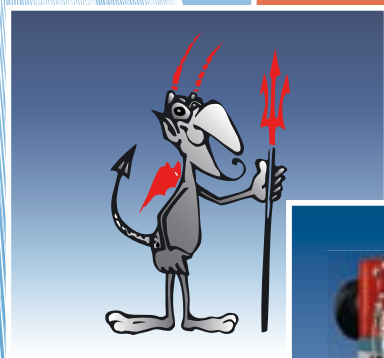


GB-GANZ

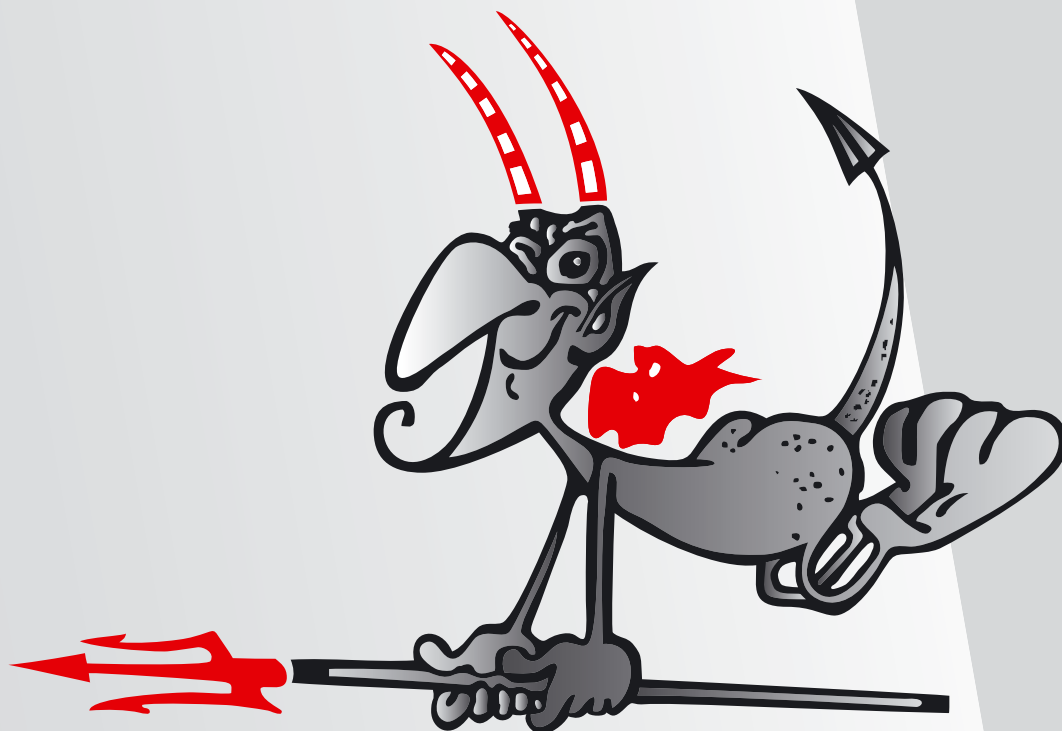
Tüzeléstechnikai Kft.

Kiválasztási segédlet



gázégő
olajégő
alternatív égő
kazán





Felelős kiadó:

Felelős szerkesztő:

Érvényes:

Kiadja:

Golenár Ferenc ügyv. igazgató

Muck Tamás okl. gépészmérnök

visszavonásig

GB-Ganz Kft.

Kiadványunk tájékoztató jellegű. Termékeinket folyamatosan fejlesztjük, ezért a műszaki fejlesztésből adódó változtatás jogát fenntartjuk.

MIÉRT ÉRDEMES A GB-GANZ TERMÉKEIT VÁLASZTANIA?

- Ingyenes a műszaki és kereskedelmi tanácsadás.
- Termékeinkre 2 év garanciát adunk.
- Országos szervizhálózattal rendelkezünk.
- A gyártás során figyelembe vesszük az egyedi igényeket.
- Megrendelés után rövid határidővel szállítjuk a terméket és tartozékait.
- Folyamatos karbantartást biztosítunk szerződés alapján.

Tartalom.



	1. BEVEZETŐ		4. oldal
	2. MONOBLOKK GÁZÉGŐK	Kiválasztás 15-880 kW 500-9000 kW	6. oldal 14. oldal 20. oldal
	3. MONOBLOKK GÁZÉGŐK LOW NO _x	15-880 kW	26. oldal
	4. MONOBLOKK FOLYADÉKFÁZISÚ PB-ÉGŐK	500-2750 kW	31. oldal
	5. MONOBLOKK OLAJÉGŐK	Kiválasztás 16-880 kW 500-9000 kW	32. oldal 37. oldal 42. oldal
	6. MONOBLOKK ALTERNATÍV ÉGŐK	Kiválasztás 200-9000 kW	45. oldal 48. oldal
	7. DUOBLOKK IPARI ÉGŐK	Kiválasztás 110kW-36MW	51. oldal 53. oldal
	8. SPECIÁLIS IPARI ÉGŐK		55. oldal
	9. CSATORNAÉGŐK	500-8000 kW	56. oldal
	10. KAZÁNOK	Kiválasztás 80-3500 kW	58. oldal 59. oldal
	11. VEGYESTÜZELÉSŰ KAZÁNOK	20-40 kW	64. oldal
	12. SÖTÉTSUGÁRZÓK	15-45 kW	65. oldal
	13. HŐLÉGFÚVÓK		67. oldal
	14. FÜSTGÁZELVEZETŐ RENDSZER		68. oldal
	15. TARTOZÉKOK		70. oldal
	16. ADATLAP ÉGŐRENDELÉSHEZ		73. oldal
	17. SZÁLLÍTÁSI FELTÉTELEK		74. oldal
	18. SEGÉDLET		75. oldal



1. Bevezető.

Tisztelt Vásárlóink!

Termékeink folyamatos fejlesztésével kívánunk hozzájárulni, hogy vásárlóink üzembiztos, gazdaságos és korszerű tüzelőberendezéshez jussanak. Gáz és olajégőkink felszerelhetők gőz-, forróvíz- és melegvízkazánokra, léghevítőkre, szárítókra és minden olyan hőhasznosító berendezésre, ahol a teljesítmény és tüztérnyomás összetartozó értékei megfelelnek az égő jelleggörbéjének.

Ezzel a tájékoztatóval gyártmányaink minél pontosabb kiválasztásához szeretnénk segítséget nyújtani. Üzembehelyezéshez, javításhoz, karbantartáshoz tanfolyamokat tartunk szerződött szervizpartnereink részére, ahol megismerhetik berendezéseink felépítését, működését, beállítását. A tanfolyamokról bővebb tájékoztatást szerződött kereskedelmi irodáink adnak.

A tüzelőberendezés pontos kiválasztása nagyon fontos a későbbi biztonságos, gazdaságos üzemeltetés szempontjából. Az égő helyes kiválasztásával elérjük, hogy a kazánt megóvjuk a túlzott hőterheléstől, az égés megfelelően szabályozható, a kazán jó hatásfokkal megfelelő teljesítményen üzemel. Ezért kérjük megrendelésnél az adatlapot pontosan kitölteni (73. old.). Ha az adatlapon a kérdések pontosan megválaszolásra kerülnek, az égő kiválasztás eredményes lesz. Szakembereink az Önök érdekében a célnak legmegfelelőbb égőt fogják ajánlani.

Egyedi, sajátos igényeket előzetes műszaki egyeztetés alapján teljesítünk. Minden, a kiválasztási segédletben nem szereplő egyedi változatért felárat számítunk fel.

450 kW névleges teljesítmény felett a gázégők és olajégők mellett alternatív égőket is gyártunk, melyek kiválasztásánál a gázégőkre és olajégőkre vonatkozó előírásokat együtt kell figyelembe venni.

A kiválasztás szempontjai a következők:

- a hőhasznosító teljesítménye, hatásfoka
- a tüztér nyomása
- a tüztér méretei
- a szabályozás módja
- a tüzelőanyag fajtája (földgáz, PB-gáz, biogáz, olaj), minősége és nyomása.

A gyártási minőséget szavatolja az MSZT által MSZ EN 9001:2009 szabvány szerint tanúsított minőségirányítási rendszer. A hegesztési rendszerünket az ÉMI-TÜV Süd az MSZ EN ISO 3834 szerint tanúsítja.

A gázégőket MSZ EN 676 szabvány szerinti kivitelben CE minősítéssel gyártjuk. A gázégő tanúsításokat a csehországi SZU végzi. Az olajégők minősítése MSZ EN 267 szerint történik. A felhasznált olajelőmelegítők PED tanúsítását az ÉMI-TÜV Süd végzi.

Minőségi tanúsítványok:





Hol érhet el bennünket?

Termékeinket a GB-Ganz Kft. központjában és az ország egész területét lefedő kereskedelmi pontokon lehet megvásárolni.

	GB-Ganz Tűzeléstechnikai Kft.
Központi címünk:	1103 Budapest Szilávy u. 22-30.
Központi telefonszám:	(1) 260-2727
Telefax:	(1) 260-0033
Internet:	www.gb-ganz.hu
E-mail:	gbganz@gb-ganz.hu



Kereskedelmi és szerviz partnereink az ország területén. A partnerlista megtalálható weboldalunkon.



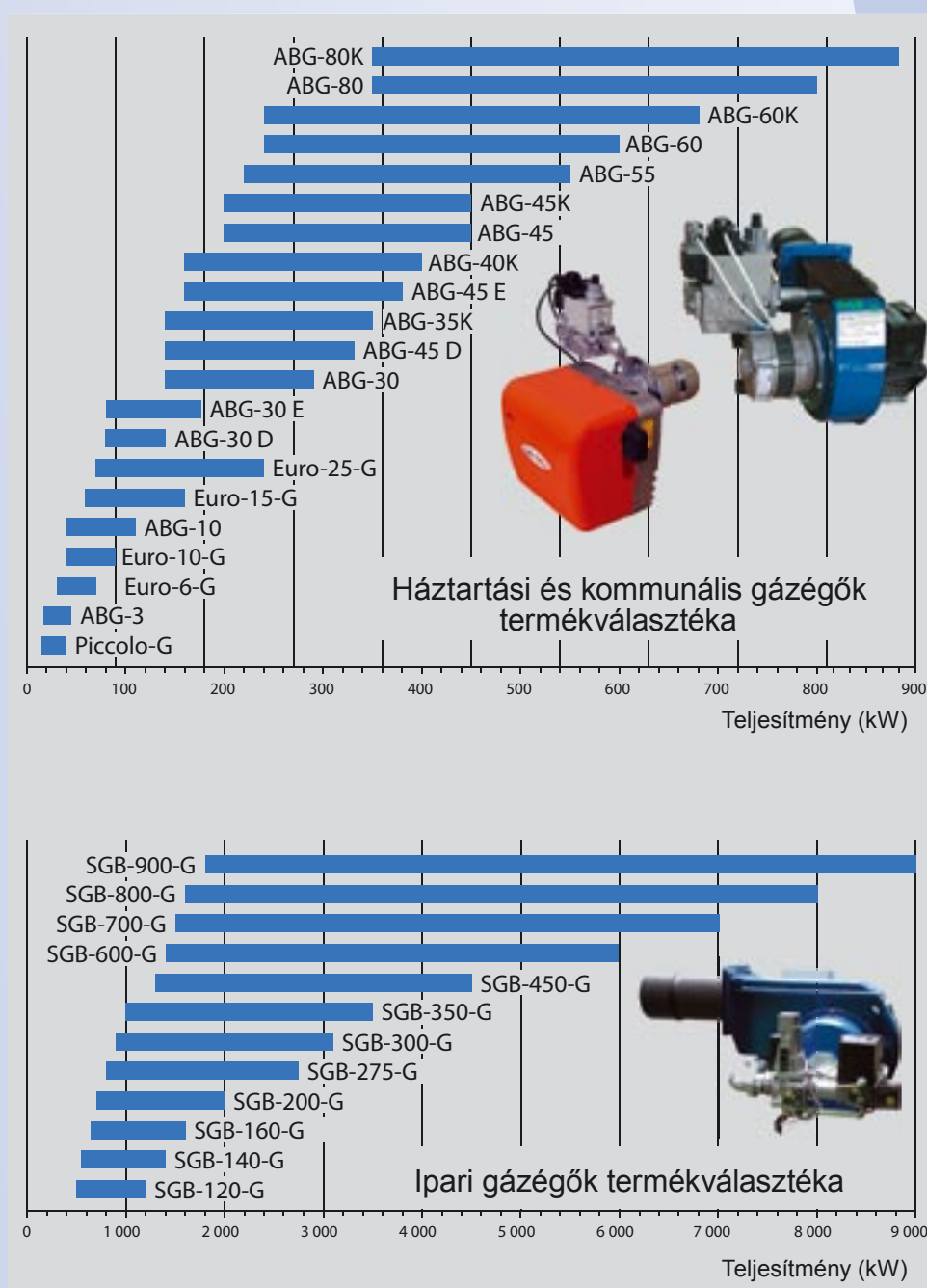
2. Monoblokk gázégők termékválasztéka, rendszertechnikai felépítése, kiválasztása

2.00 Általános ismertető

A gázégők folyamatos fejlesztésével a takarékos és jó hatásfokú gázfelhasználáshoz korszerű tüzelőberendezést kívánunk biztosítani. A teljesen automatikus működésű égők alkalmazhatók földgáz vagy PB-gáz eltüzelésére. Egyedi igény szerint külön rendelésre gyártunk biogáz eltüzelésére alkalmas berendezést is. Az égők működése, szabályozási rendszere a felhasználó igénye szerint lehet: kétpontszabályozású (egyfokozatú), hárompontszabályozású (kétfokozatú) gyors vagy lassú lángváltással, valamint a pillanatnyi hőigény szerinti folyamatos szabályozású.

Az égők felszerelhetők: melegvíz-, forróvíz- és gőzkazánokra, léghevítőkre, mezőgazdasági és ipari szárítókra, egyéb technológiai berendezésekre.

Monoblokk gázégők termékválasztéka teljesítmény szerint



2.01 Felépítés

A gázégőket két csoportra osztottuk: 880 kW teljesítményig háztartási és kommunális gázégők, e felett ipari gázégők.

A háztartási, kommunális és ipari gázégők minden esetben komplett berendezést jelentenek, amelynek tartozéka a teljes gázrendszer és vezérlőautomatika. Az égők gázrendszere tartalmazza a fő- és biztonsági szelepeket, nyomáskapcsolókat és 1200 kW felett a tömörségvizsgálót. A háztartási és kommunális készülékek ezeken felül tartalmazzák a szűrőt és nyomásszabályzót is, ipari égőkhöz ezeket a tartozékokat külön kell rendelni. A csatlakozó gáznyomást lásd az ártáblázatokban.

A gázrendszerek méretválasztéka: $\frac{1}{2}$ ", $\frac{3}{4}$ ", 1", $1\frac{1}{4}$ ", $1\frac{1}{2}$ ", 2", NA 80, NA 100

Lehetséges gáznyomások az égőt teljesítmény függvényében a gázszerelvény sor előtt:

$p_g = 20 - 45$ mbar	45 kW-ig
$p_g = 20 - 200$ mbar	290 kW-ig
$p_g = 20 - 350$ mbar	880 kW-ig
$p_g = 30 - 500$ mbar	2000 kW-ig
$p_g = 40 - 500$ mbar	2750 kW-ig
$p_g = 100 - 500$ mbar	4500 kW-ig
$p_g = 150 - 500$ mbar	4500 kW fölött

Az ipari égők tartozékai blokképítési rendszerben:

- vezérlő doboz automatikával
- léghiány kapcsoló
- gyújtószerkezet
- tüzelőanyag, levegő arányszabályzó szerkezet
- lángőr (1600 kW alatt ionizációs, 1600 kW-tól UV-cső vagy infra lángőr)
- 1600 kW feletti teljesítménynél gyújtóéghő külön mágnesszeleppel
- gázszerelvény sor nyomásszabályzó és szűrő nélkül

2.02 Szennyezőanyag kibocsátás

Tájékoztatásul megadjuk néhány típus szabványos tüztéren mért szennyezőanyag kibocsátási értékét, gáztüzelés esetén.

	Földgáz		PB-gáz	
	CO (mg/kWh)	NO _x (mg/kWh) ¹⁾	CO (mg/kWh)	NO _x (mg/kWh) ¹⁾
ABG-3	17	62	8	125
ABG-10	10	86	18	174
ABG-30	9	127	11	178
ABG-45	9	141	16	158
ABG-55/60/80	5	162	9	207
SGB-120/140	14	148	10	227
SGB-160/200	5	125	9	180
SGB-275/300	8	148	12	240
SGB-350/450	19	136	3	250
SGB-600	0	170	-	-
SGB-700/800/900	0	170	-	-

Alábbiakban a megengedett és az üzemi körülmények közt mért átlag értékeket közöljük.

		CO (mg/kWh)	NO _x (mg/kWh) ¹⁾
Földgáz üzem	EN 676 szabvány szerint megengedett kibocsátás	100	170
	Mért átlagos kibocsátás	28	123
PB gáz üzem	EN 676 szabvány szerint megengedett kibocsátás	100	230
	Mért átlagos kibocsátás	35	164

¹⁾ Megjegyzés: a számítás alapja, hogy a füstgáz NO_x tartalmának 5-10%-a NO₂ 90-95%-a NO.

A közölt adatok 3% O₂ mellett, NO₂-re vetített értékek.

Az értékek szabványos mérési körülmények között max 1 MW/m³ tüztérterhelés alatt érvényesek.



2.03 Kiválasztás

A tüzelőberendezés pontos kiválasztásához kérjük kitölteni az adatlapot (73. o.), amely tartalmazza a kiválasztáshoz szükséges főbb adatokat. Amennyiben a tüztér az adatlapon ábrázolt kiviteltől eltér, úgy az ajánlatkéréshez kérünk mellékelni egy vázlatot a tüztér főbb méreteivel.

Legfontosabb a hőhasznosító teljesítménye, hatásfoka, tüztér nyomása és méretei. Az égők típusjelzésében szereplő szám utal az égő teljesítményére. A szükséges égőt teljesítmény és a tüztérnyomás-teljesítmény jelleggörbék alapján kiválasztjuk a megfelelő égőt. Az égő teljesítménye a hatásfok miatt mindig 10-15%-kal a hőhasznosító névleges teljesítménye felett kell legyen. Az égő teljesítményhatárait a tüztérnyomás függvényében a mellékelt jelleggörbék határozzák meg. A tüztér méretei alapján meghatározzuk a lángcső szükséges hosszát. Ezt meghatározhatja a kazán gyártója is, de visszaigazolásnál ellenőrizzük.

A megrendelő igénye szerint meghatározzuk az égő szabályozási rendszerét (kétpont, gyors lángváltású hárompont, lassú lángváltású hárompont, folyamatos).

A szükséges teljesítmény, a szabályozás módja, a gázfajta (földgáz, PB-gáz vagy biogáz) és gáznyomás alapján kiválaszthatjuk a megfelelő égőt.

Megjegyzés: Az ipari égők típusjelzésében megadott minimum gáznyomás minden esetben a külön felszerelendő készülék nyomásszabályzó vagy szűrő után mért üzemi gáznyomás. A fogyasztói vezeték nyomásából ki kell vonni a külön beépítendő készülékszabályzó, szűrő és vezeték ellenállását is. Gyakran előfordul, hogy a gázszerelvény méretétől eltérően nagyobb méretű szűrő, illetve nyomásszabályzó szükséges.

A nyomásszabályzó megfelelő működése érdekében a nyomásszabályzó és szűrő kiválasztásához nyújt segítséget az 72. oldalon található HUPF típusú nyomásszabályzók és HUF szűrők nyomásesés diagramja. Megengedhető maximális nyomásesés a szabályzón - a gázterhelés függvényében - a bemenő és a szükséges szabályozott nyomáskülönbségének a fele.

A hőhasznosítóra szerelendő szabályzóelemeket, termosztátokat, presszosztátokat, hőmérséklet vagy nyomástávadókat az égő ára nem tartalmazza. Ezek külön rendelhető tartozékok.

2.04. A gázszerelvény sor jellemzői

A GB-Ganz Kft. által gyártott gázégők felépítésének egyik fő irányelve a legkülönbözőbb csatlakozó gáznyomásokhoz való alkalmazhatóság. Így a vevők a rendelkezésre álló gáznyomásokhoz meg tudják találni a számukra legmegfelelőbb méretet. A szerelvény sort mindig úgy kell megválasztani, hogy az üzemi gáznyomás és teljesítmény alapján megfeleljen a követelményeknek. A szerelvény sor lehet multiblokk rendszerű, vagy külön elemekből összeszerelt rendszer. A gázszerelvény sorok különféle kialakításai az égők sokoldalú szabályozhatóságát célozzák.

A gázszerelvény sor minden esetben tartalmazza: a mágnesszelepeket, a szükséges gáznyomáskapcsolókat, a teljesítményszabályozás gáztechnikai szerelvényeit, 1200 kW felett tömörségellenőrzőt is. Minden szerelvény sor két mágnesszelepet tartalmaz. A két mágnesszelepből az egyik gyors, a másik lassú nyitású. A gyors lángváltású hárompontszabályzású (kétfokozatú) égőknél a szabályozáshoz kétfokozatú szelepet alkalmazunk (D2, L1). Ez esetben is az indulásnál az egyik szelep lassan, fokozatosan nyit. A lassú lángváltású hárompontszabályzású (kétfokozatú) égőknél a gázmennyiség szabályzását fejnnyomásról vezérelt pneumatikus arányszabályozós gázszeleppel (D3, L3), vagy két tengelyvéges szervomotorral, mechanikus arányszabályzással valósítjuk meg (L3). A nagyobb ipari égőknél (3 MW felett), ha a csatlakozó gáznyomás eléri a 100 mbar-t mód van arra, hogy nyomásszabályozós főszeleppel szereljük a gázrampát.

Folyamatos szabályozású gázégőknél a lehetséges szabályozási módok:

- pneumatikusan vezérelt arányszabályzóval szerelt gázszeleppel (D3, L2)
- két tengelyvéges szervomotorról meghajtott vezérlőtárcsával mozgatott mechanikus szerkezettel (L3)
- elektronikus aránytartó rendszerrel, a gázvezetékbe épített pillangószelep, valamint a levegőcsappantyú külön-külön szervomotoros szabályozásával. (D4E, L4E)
- elektronikus aránytartó rendszerrel, a levegőszabályozás a ventilátor motor frekvenciaszabályozós fordulatszám szabályozásával, valamint a gázvezetékbe épített pillangószelep szervomotoros szabályozásával (L4E).

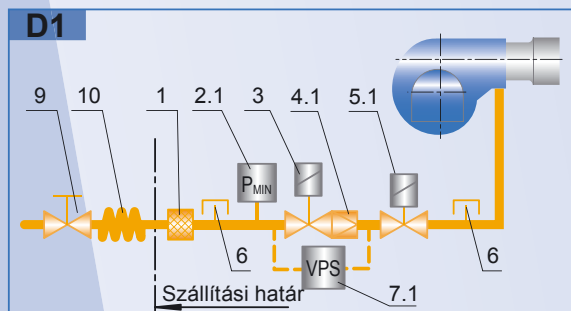
Az elektronikus arányszabályozás frekvenciaváltó nélküli kivitele az SGB-600, SGB-700, SGB-800 és SGB-900 típusú égőknél széria kivitel.

Külön kívánságra a kisebb teljesítményű típusoknál is választható. Ezt a megrendelésen külön kell feltüntetni.

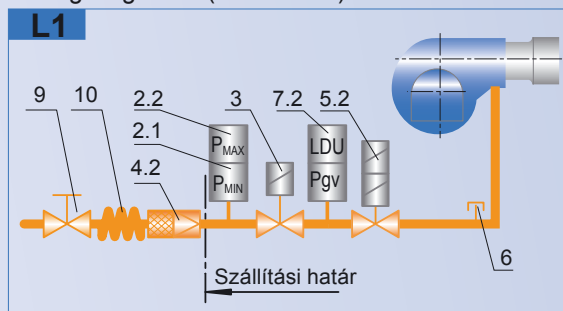


2.05 Gázszerelvényes sorok elvi kialakítása különféle szabályozási módok esetén

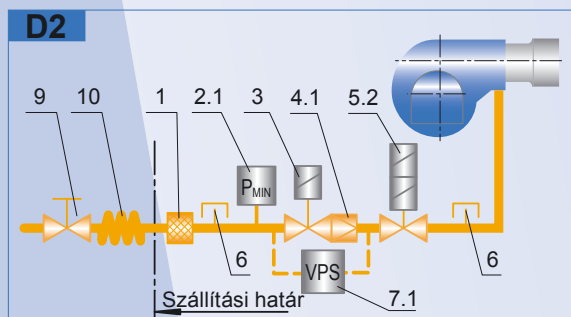
Kétpont szabályzás. (450 kW-ig)



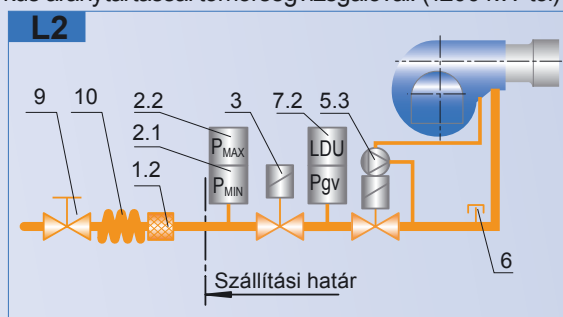
Hárompont szabályzás kétfokozatú főgázszeleppel, tömörségvizsgálóval. (1200 kW-tól)



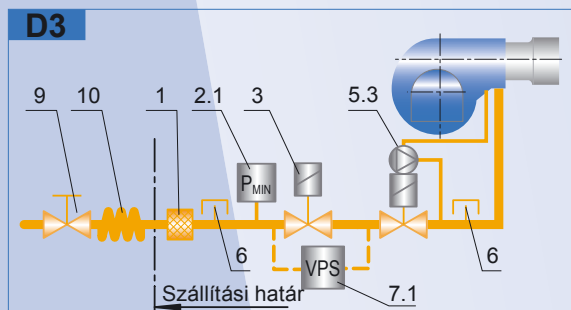
Hárompont szabályzás gyors lángváltás. (1400 kW-ig)



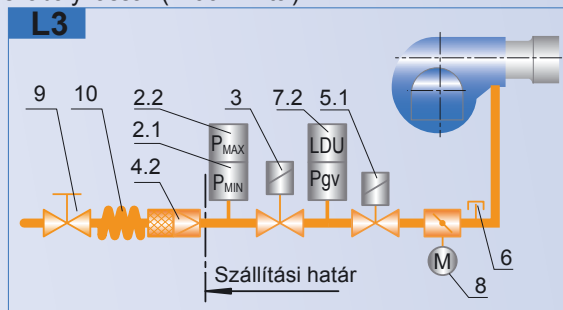
Lassú lángváltás és folyamatos szabályzás, pneumatikus aránytartással tömörségvizsgálóval. (1200 kW-tól)



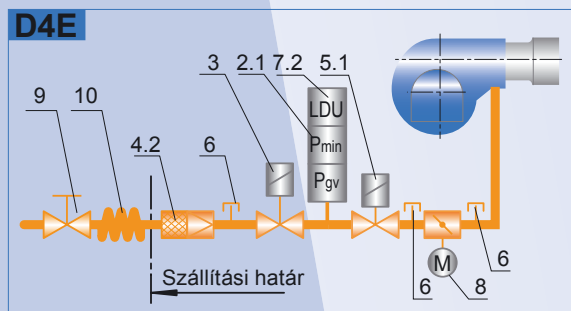
Lassú lángváltás és folyamatos szabályzás pneumatikus aránytartással. (1400 kW-ig)



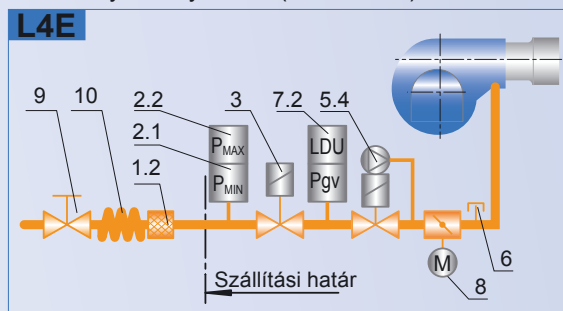
Lassú lángváltás és folyamatos szabályzás gáz pillangószeleppel, tömörségvizsgálóval mechanikus arány szabállyal. (1200 kW-tól)



Folyamatos szabályzás elektronikus aránytartással (1400 kW-ig)



Folyamatos szabályzás nyomásszabályozós szeleppel és gáz pillangószeleppel, tömörségvizsgálóval elektronikus arányszabállyal. (1200 kW-tól)



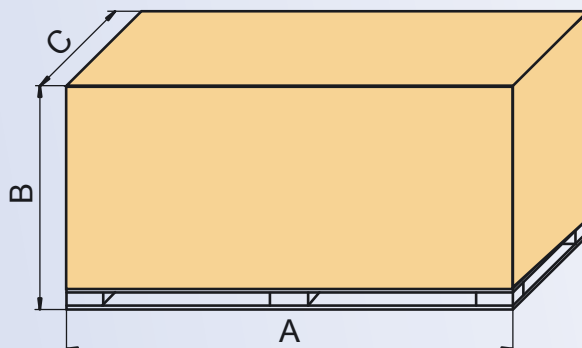
- 1 Szűrő
- 2.1 Min. nyomáskapcsoló
- 2.2 Max. nyomáskapcsoló
- 3 Biztonsági szelep
- 4.1 Nyomásszabályozó
- 5.1 Főgázszelep
- 5.2 Kétfokozatú főgázszelep

- 5.3 Gáz-levegő arányszabályozós főszelep
- 5.4 Nyomásszabályozós főszelep
- 6 Mérőcsanak
- 7.1 Tömörésgvizsgáló (1200 kW-tól)
- 7.2 Tömörésgvizsgáló (1200 kW-tól)
- 8 Szabályzómotor

- Külön rendelésre
- 1.2 Szűrő
- 7.1 Tömörésgvizsgáló (1200 kW alatt)
- 4.2 Szűrővel egybeépített nyomásszabályozó
- 9 Kézi elzáró
- 10 Rezgésmentes csatlakozó



2.06. Gázégők csomagolása



Csomagolás: A gázégőt összeszerelés, minőségellenőrzés és hideg-melegüzemi vizsgálat után tartozékaival és a hozzátartozó dokumentációval együtt kartondobozba, vagy kartondobozba, raklapra rögzítve csomagoljuk. SGB-160 nagyság felett fóliázva, raklapra rögzítjük az égőt.

Szállítás: Szállításkor ügyelni kell a szállítás helyzetére, a dobozt oldalára és tetejére fordítani, egymásra tenni tilos! Szállítás kizárólag zárt, fedett gépkocsin. A rakományt rögzíteni kell. Helytelen szállításból eredő megrongálódásért a gyártó nem vállal felelősséget.

Raktározás: A felhasználás helyére szállított égőt fedett, zárt helyiségben és rendeltetésszerű helyzetben szabad tárolni. Raktározási hőmérséklet: - 15...+ 50°C között.

A táblázat tájékoztató jellegű, az égő szerkezeti kivitelétől függően az adatok változhatnak.

Típus	A ¹⁾	B	C	Kg ²⁾
ABG-3-NK	450	320	420	11
ABG-3	450	300	390	10
ABG-10	450	300	390	12
PICCOLO-G	410	320	280	9,5
EURO-6-G	490	380	320	11
EURO-10-G	490	380	320	12
EURO-15-G	600	490	410	23
EURO-25-G	600	450	410	23
ABG-30	800	460	580	27
ABG-35	800	450	790	36
ABG-40	800	450	790	36
ABG-45	800	450	790	36
ABG-55	800	450	800	40
ABG-60	1000	600	800	58
ABG-80	1000	600	800	62

Típus	A ¹⁾	B	C	Kg ²⁾
SGB-120	1100	650	920	71-85
SGB-140	1100	650	920	71-85
SGB-160	1200	675	770	105-120
SGB-200	1200	675	770	105-120
SGB-275	1290	800	940	175-230
SGB-300	1290	800	940	175-230
SGB-350	1340	860	1110	206-270
SGB-450	1340	860	1110	206-270
SGB-600	1640	930	1220	280-320
SGB-700	1900	1080	1550	460-520
SGB-800	1900	1080	1550	460-520
SGB-900	1900	1080	1550	470-530

Megjegyzés:

¹⁾ hosszabbított lángcső esetén változhat

²⁾ az égő kialakítása szerint a tömeg változhat. A megadott érték tájékoztató jellegű.



2.07 Gázszerelvény sor csatlakozó méretek a gáznyomás függvényében

Típus:	Földgáz üzemű égők szerelvény méretei különböző csatlakozó nyomáson.						
	20-30 mbar	30-40 mbar	40-100 mbar	100-150 mbar	150-200 mbar	200-350 mbar	350-500 mbar
	Nyomásfokozat jele:						
	0	1	2	3	4	5	6
ABG-35K-F	1 1/4"	1 1/4"	1"	1"	1"	1"	
ABG-40K-F	1 1/2"	1 1/4"	1"	1"	1"	1"	
ABG-45-D/F	1"	1"	1"	1"	1"	1"	
ABG-45-E/F	1 1/2"	1 1/2"	1"	1"	1"	1"	
ABG-45-F/45K-F	1 1/2"	1 1/2"	1 1/4"	1"	1"	1"	
ABG-55-F	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1"	1"	
ABG-60-F/60K-F	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1"	1"	
ABG-80-F/80K-F	2"	2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	
SGB-120-G/F		80 ¹⁾	2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
SGB-140-G/F		80 ¹⁾	2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
SGB-160-G/F		80 ¹⁾	NA 80	2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
SGB-200-G/F		80 ¹⁾	NA 80	2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
SGB-275-G/F			NA 80 ¹⁾	NA 80	2"	2"	1 1/2"
SGB-300-G/F				NA 80	2"	2"	1 1/2"
SGB-350-G/F				NA 80	2"	2"	2"
SGB-450-G/F				NA 80	NA 80	2"	2"
SGB-600-G/F					NA 80	NA 80	2"
SGB-700-G/F					NA 100 ¹⁾	NA 80	NA 80
SGB-800-G/F					NA 100 ¹⁾	NA 80	NA 80
SGB-900-G/F					NA 100 ¹⁾	NA 100	NA 80

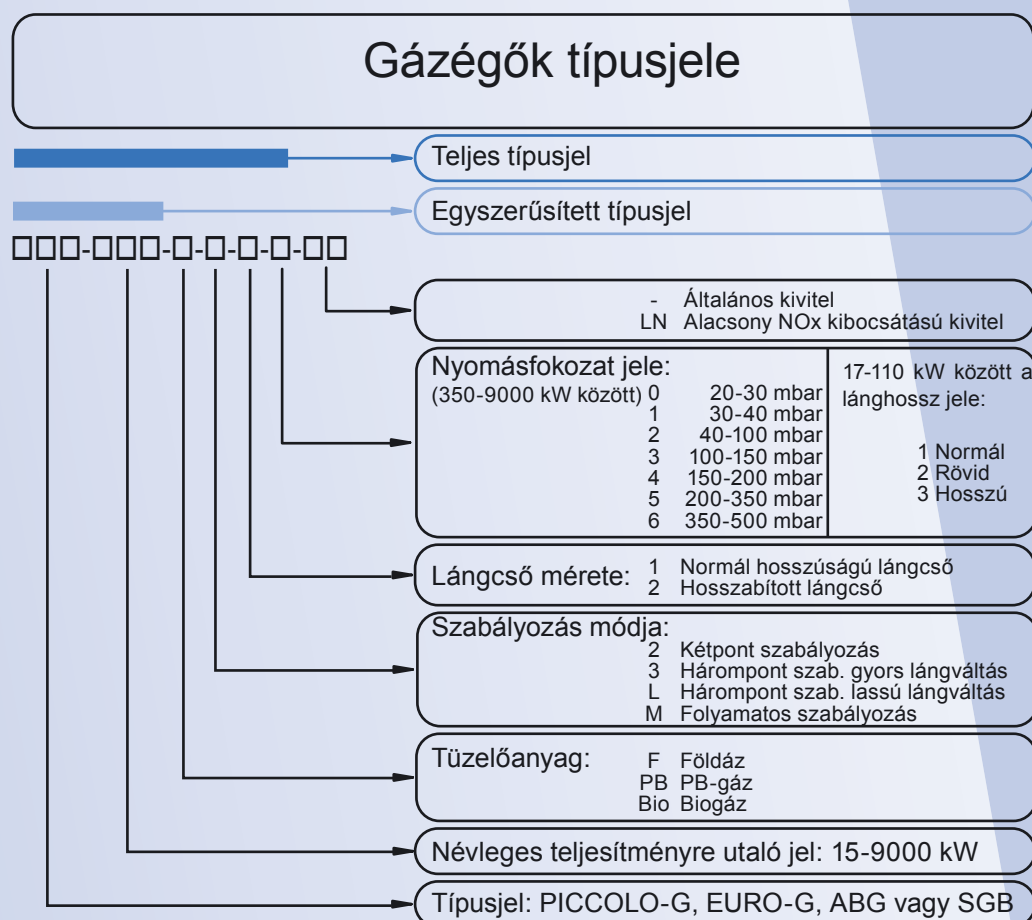
Típus:	PB-gáz üzemű égők szerelvény méretei különböző csatlakozó nyomáson.						
	20-30 mbar	30-40 mbar	40-100 mbar	100-150 mbar	150-200 mbar	200-350 mbar	350-500 mbar
	Nyomásfokozat jele:						
	0	1	2	3	4	5	6
ABG-35K-PB		1"	1"	1"	1"	1"	
ABG-40K-PB		1"	1"	1"	1"	1"	
ABG-45-D/PB		1"	1"	1"	1"	1"	
ABG-45-E/PB		1"	1"	1"	1"	1"	
ABG-45-F/45K-PB		1"	1"	1"	1"	1"	
ABG-55-PB		1"	1"	1"	1"	1"	
ABG-60-PB/60K-PB		1"	1"	1"	1"	1"	
ABG-80-PB/80K-PB		1 1/2"	1 1/2"	1"	1"	1"	
SGB-120-G/PB		2"	2"	1 1/2"	1 1/2"	1"	1"
SGB-140-G/PB		2"	2"	1 1/2"	1 1/2"	1"	1"
SGB-160-G/PB		NA 80 ¹⁾	2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
SGB-200-G/PB		NA 80 ¹⁾	2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
SGB-275-G/PB			NA 80	2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
SGB-300-G/PB			NA 80	2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
SGB-350-G/PB				2"	2"	1 1/2"	1 1/2"
SGB-450-G/PB				NA 80	2"	2"	2"
SGB-600-G/PB				NA 80	NA 80	2"	2"
SGB-700-G/PB					NA 80	NA 80	2"
SGB-800-G/PB					NA 80	NA 80	2"
SGB-900-G/PB					NA 80	NA 80	2"

A táblázatban közölt adatoktól eltérő megrendelést egyedi gyártásban a megadott igények alapján tudunk teljesíteni. Egyéb gázfajták esetén a méretek egyedi döntés alapján kerülnek meghatározásra. (lásd még a 2.03 fejezetben leírtakat.)

¹⁾Egyedi megrendelésre



2.08 Az alábbiakban röviden ismertetjük a gázégők típusjelét, jelölési rendszerét



2.09 Biogáz felhasználás

Gyakran jelentkezik igény biogáz eltüzelésére, illetve alternatív földgáz-biogáz tüzelőanyag felhasználására. Ezekre a különleges igényekre egyedi berendezéseket gyártunk a biogáz összetételének, nyomásának, fűtőértékének megfelelően.

A biogáz felhasználásánál biztonságtechnikailag szükséges gázfáklyára az igények felmérése alapján tudunk ajánlatot adni, illetve szállítani.

2.10 Alacsony NOx kibocsátású LOW-NOx (LN) rendszerű égők

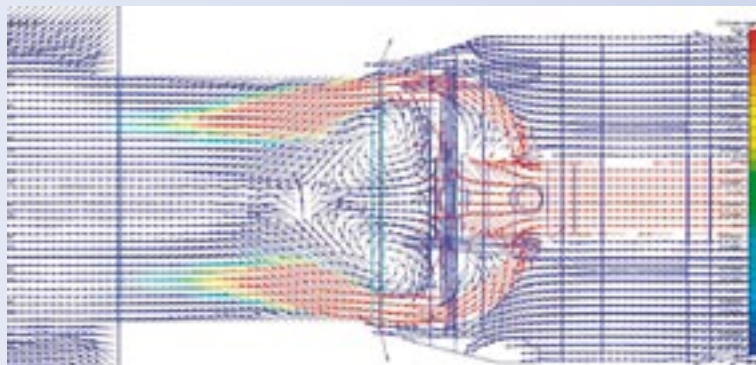
Mivel a környezet szennyezés elleni fokozott küzdelem minden – gyártmányai miatt érintett – gyártó alap kötelességei közé tartozik, így ez alól a GB-Ganz sem kivétel.

A GB-Ganz az elmúlt 10 évben nagy gondot fordított az alacsony NOx kibocsátás konstrukciós megoldására, melynek érdekében komoly tudományos munkát végzett.

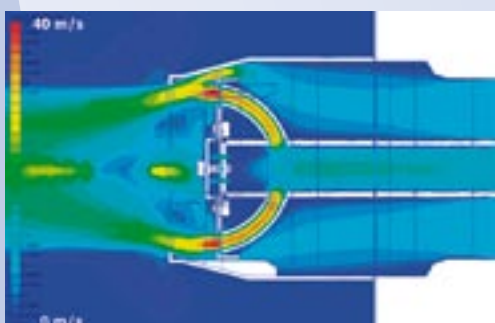
A leghatékonyabb kutatómunkát olyan számítógépes kísérletek jelentették, amelyek hatására meg lehetett alkotni a konstrukciós alapelveket, lehetővé vált a mérettől független matematikai modell (algoritmus) kidolgozása, és ennek eredményeként az új égőcsalád megalkotása.

Jelen katalógusban már külön fejezet és önálló típusok képviselik ezen modern konstrukciós elven felépített berendezéseket. Igény esetén egyedi kivitelben 3 MW teljesítményig tudjuk a megrendeléseket teljesíteni.

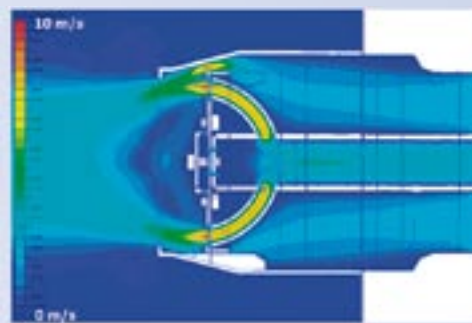
2.11 Ábrák a modellezés folyamatáról



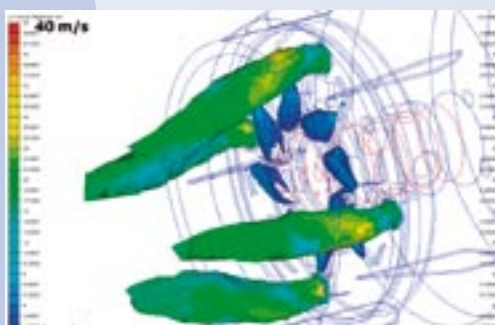
Euro LN gáz-levegő vektoros sebességmező.



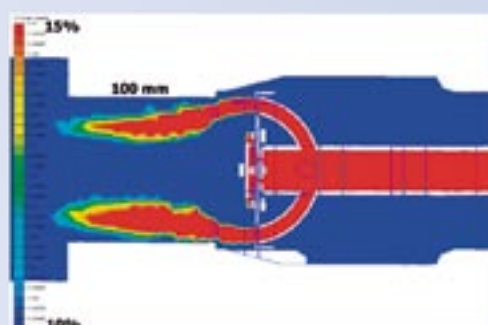
Euro LN gáz-levegő sebesség mező maximális teljesítményen.



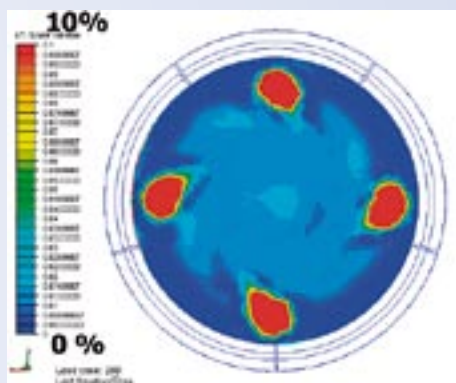
Euro LN gáz-levegő sebesség mező minimális teljesítményen.



15% fölötti gázkoncentráció az Euro LN fejben



Euro LN keveredési viszonyi 10-15 % gázkoncentráció között.



Az Euro LN metszeti kép a torlasztótárcsán.



2.12 Nagykonyhai gázégők



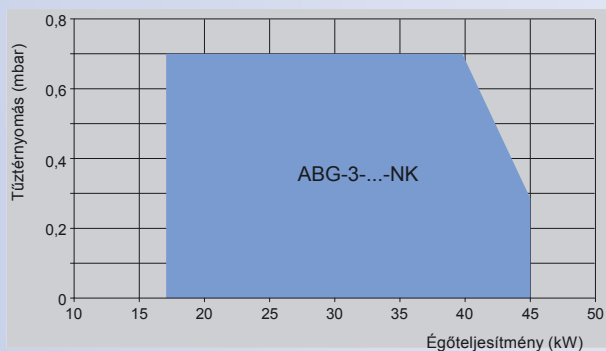
Monoblokk építési rendszerrel, komplett gázrámpával

Termékcsoport: I.



Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Tüzelőanyag	Csatl. gáznyomás mbar	Szerelvénytípus mérete	El. tápfesz./felvett telj.	Listaár
						Szabályozási mód
17-45	ABG-3-NK ¹⁾					2
	ABG-3-F-NK	földgáz	20-45	1/2"	230V, 50Hz / 140W	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
	ABG-3-PB-NK	PB-gáz	20-45	1/2"		

¹⁾Megjegyzés: ABG-3-NK típus burkolattal készült nagykonyhai kivitel IP 42 védelemmel.



Gázszerelvény kialakítása és szabályozási mód:
2
D1

Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon

2.13 Háztartási és kommunális gázégők

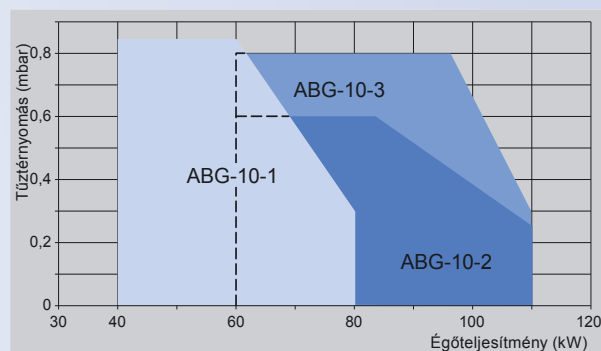
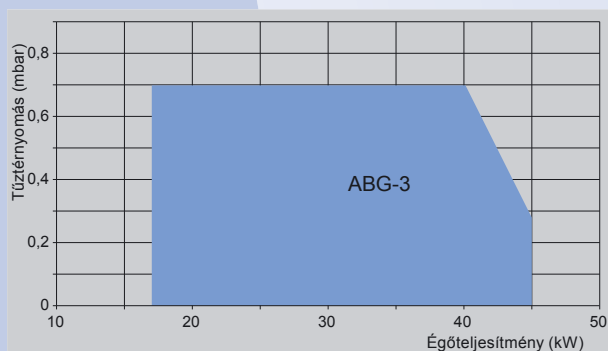


Monoblokk építési rendszerrel, komplett gázrámpával

Termékcsoport: I.



Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Tüzelőanyag	Csatl. gáznyomás mbar	Szerelvényismérete	El. tápfesz./felvett telj.	Listaár			
						Szabályozási mód			
17-45	ABG-3					2	3	L és M ¹⁾	L és M ²⁾
	ABG-3-F	földgáz	20-45	1/2"	230V, 50Hz 140W	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.			
	ABG-3-PB	PB-gáz	20-45	1/2"					
	ABG-3-F-C ³⁾	földgáz	20-45	1/2"					
	ABG-3-PB-C ³⁾	PB-gáz	20-45	1/2"					
40-110	ABG-10					2	3	L és M ¹⁾	L és M ²⁾
	ABG-10-F	földgáz	20-200	3/4"	230V, 50Hz 140W	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.			
	ABG-10-PB	PB-gáz	30-200	3/4"					
	ABG-10-F-C ³⁾	földgáz	20-200	3/4"					
	ABG-10-PB-C ³⁾	PB-gáz	30-200	3/4"					



Gázszerelvény kialakítása különféle szabályozási mód esetén:			
2	3	L és M ¹⁾	M ²⁾
D1	D2	D3	D4E

Megjegyzés: 1) Pneumatikus arányszabályzás
2) Elektronikus arányszabályzás
3) a C jelzéssel készült kivétel külső, szabadból történő légheszívócsonkkal rendelkezik.

Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon



2.14 Háztartási és kommunális gázégők

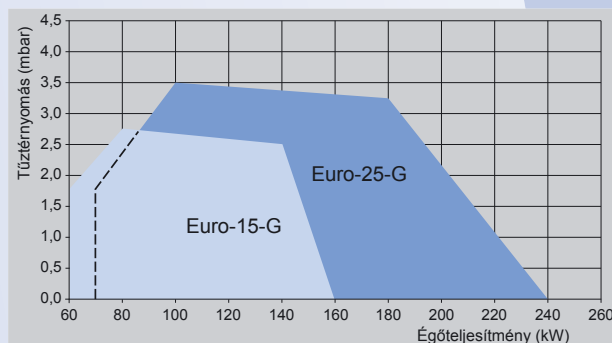
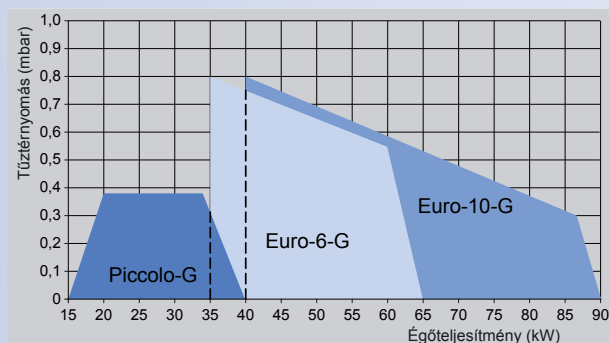


Monoblokk építési rendszerrel, komplett gázrámpával

Termékcsoport: I.



Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Tüzelőanyag	Csatl. gáznyomás (mbar)	Szerelvényysor mérete	El. tápfesz./felvett telj.	Listaár	
						Szabályozási mód	
15-40	PICCOLO-G					2	
15-40	PICCOLO-G/F	földgáz	20-45	1/2"	230V,50Hz / 100W	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.	
15-40	PICCOLO-G/PB	PB-gáz	20-45	1/2"	230V,50Hz / 100W		
35-240	EURO					2	3
35-65	EURO-6-G/F	földgáz	20-60	1/2"	230V,50Hz / 190W	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.	
40-90	EURO-10-G/F		20-200	1/2"	230V,50Hz / 190W		
60-160	EURO-15-G/F			3/4"	230V,50Hz / 280W		
70-240	EURO-25-G/F			1"	230V,50Hz / 320W		
35-65	EURO-6-G/PB	PB-gáz	30-60	1/2"	230V,50Hz / 190W		
40-90	EURO-10-G/PB		30-200	1/2"	230V,50Hz / 190W		
60-160	EURO-15-G/PB			3/4"	230V,50Hz / 280W		
70-240	EURO-25-G/PB			1"	230V,50Hz / 320W		



Gázszerelvényysor kialakítása különféle szabályozási mód esetén:	
2	3
D1	D2

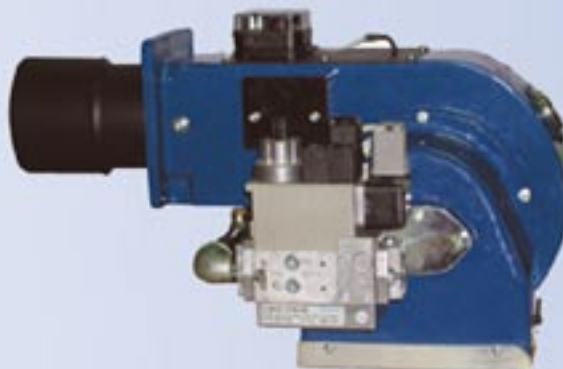
Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon

2.15 Háztartási és kommunális gázégők

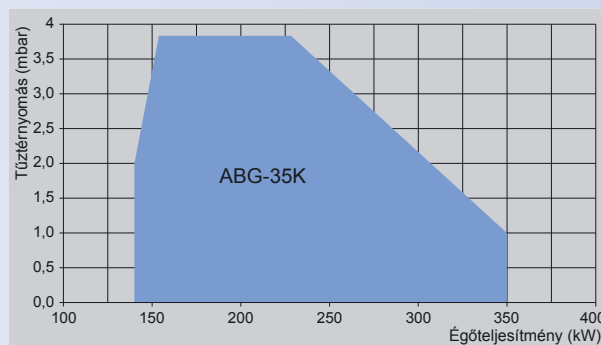
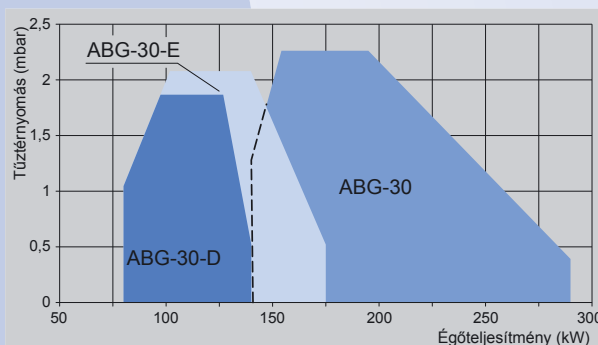


Monoblokk építési rendszerrel, komplett gázrámpával

Termékcsoporth: I.



Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Tüzelőanyag	Csatl. gáznyomás (mbar)	Szerelvényysor mérete	El. tápfesz. / felvett telj.	Listaár			
						Szabályozási mód			
80-350	ABG-30					2	3	L és M ¹⁾	M ²⁾
80-140	ABG-30-D/F	földgáz	20-200	3/4"	230V, 50Hz / 300W	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.			
80-175	ABG-30-E/F			3/4"					
140-290	ABG-30-F			1"					
140-350	ABG-35K-F			1 1/4"					
140-350	ABG-35K-F	PB-gáz	30-200	1"					
80-140	ABG-30-D/PB			3/4"					
80-175	ABG-30-E/PB			3/4"					
140-290	ABG-30-PB			1"					
140-350	ABG-35K-PB		30-350	1"					



Gázszerelvényysor kialakítása különféle szabályozási mód esetén:			
2	3	L és M ¹⁾	M ²⁾
D1	D2	D3	D4E

Megjegyzés: 1)Pneumatikus arányszabályzás.
2)Elektronikus arányszabályzás.

Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon.



2.16 Háztartási és kommunális gázégők

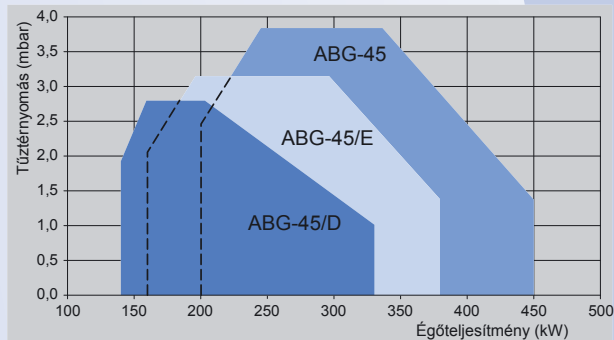
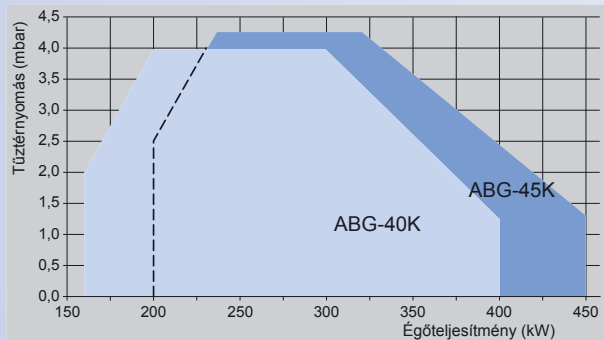


Monoblokk építési rendszerrel, komplett gázrámpával

Termékcsoporthoz: I.



Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Tüzelőanyag	Csatl. gáznyomás (mbar)	Szerelvény sor mérete	Felvett telj.	Listaár		
						Szabályozási mód		
160-400	ABG-40K					3	L és M ¹⁾	M ²⁾
160-400	ABG-40K-F	földgáz	20-30	1½"	300W	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.		
	ABG-40K-F		30-40	1¼"				
	ABG-40K-F		40-350	1"				
160-400	ABG-40K-PB	PB-gáz	30-350	1"				
200-450	ABG-45K					3	L és M ¹⁾	M ²⁾
200-450	ABG-45K-F	földgáz	20-40	1½"	500W	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.		
	ABG-45K-F		40-100	1¼"				
	ABG-45K-F		100-350	1"				
200-450	ABG-45K-PB	PB-gáz	30-350	1"				
140-450	ABG-45					3	L és M ¹⁾	M ²⁾
140-330	ABG-45-D/F	földgáz	20-350	1"	300W	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.		
160-380	ABG-45-E/F		20-40	1¼"				
	ABG-45-E/F		30-350	1"				
200-450	ABG-45-F		20-40	1½"	500W			
	ABG-45-F		40-100	1¼"				
	ABG-45-F		100-350	1"				
140-330	ABG-45-D/PB	PB-gáz	30-350	1"	300W			
160-380	ABG-45-E/PB		30-350	1"				
200-450	ABG-45-PB		30-350	1"	500W			



Gázszerelvény sor kialakítása különféle szabályozási mód esetén:		
3	L és M ¹⁾²⁾	M ³⁾
D2	D3	D4E

Megjegyzés: 1) Pneumatikus arányszabályzás.

2) Elektronikus arányszabályzás.

Elektromos tápfeszültség: 230V, 50Hz

Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon

2.17 Háztartási és kommunális gázégők

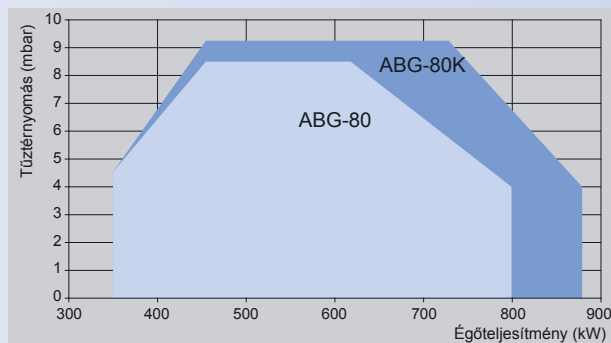
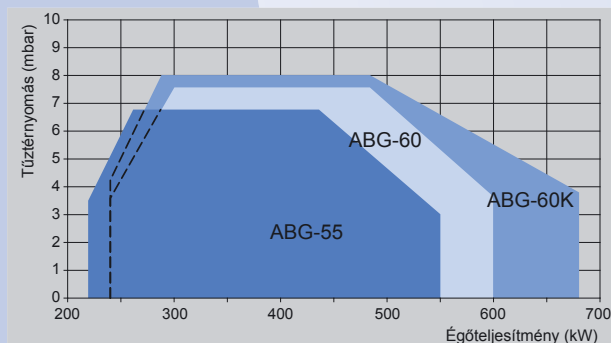


Monoblokk építési rendszerrel, komplett gázrampával

Termékcsoport: I.



Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Tüzelőanyag	Csatl. gáznyomás (mbar)	Szerelvényysor mérete	El. tápfesz./felvett telj.	Listaár			
						Szabályozási mód			
220-550	ABG-55					3	L és M ¹⁾	L és M ²⁾	M ³⁾
	ABG-55-F	földgáz	20-150	1½"	230 V, 50Hz / 0,75kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.			
	ABG-55-F		150-350	1"					
	ABG-55-PB	PB-gáz	30-350	1"					
240-600	ABG-60					3	L és M ¹⁾	L és M ²⁾	M ³⁾
	ABG-60-F	földgáz	20-150	1½"	3x230 / 400 V, 50Hz / 1,2 kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.			
	ABG-60-F		150-350	1"					
	ABG-60-PB	PB-gáz	30-350	1"					
240-680	ABG-60K					3	L és M ¹⁾	L és M ²⁾	M ³⁾
	ABG-60K-F	földgáz	20-150	1½"	3x230 / 400 V, 50Hz / 1,2 kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.			
	ABG-60K-F		150-350	1"					
	ABG-60K-PB	PB-gáz	30-350	1"					
350-800	ABG-80					3	L és M ¹⁾	L és M ²⁾	M ³⁾
	ABG-80-F	földgáz	20-40	2"	3x230 / 400 V, 50Hz / 1,7kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.			
	ABG-80-F		40-350	1½"					
	ABG-80-PB	PB-gáz	30-100	1½"					
	ABG-80-PB		100-350	1"					
350-880	ABG-80K					3	L és M ¹⁾	L és M ²⁾	M ³⁾
	ABG-80K-F	földgáz	20-40	2"	3x230 / 400 V, 50Hz / 1,2kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.			
	ABG-80K-F		40-350	1½"					
	ABG-80K-PB	PB-gáz	30-100	1½"					
	ABG-80K-PB		100-350	1"					



Gázszerelvényysor kialakítása különféle szabályozási mód esetén:		
3	L és M ¹⁾²⁾	M ³⁾
D2	D3	D4E, L4E

Megjegyzés: 1)Mechanikus arányszabályzás.
2)Pneumatikus arányszabályzás.
3)Elektronikus arányszabályzás.

Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon



2.21 Ipari gázégők



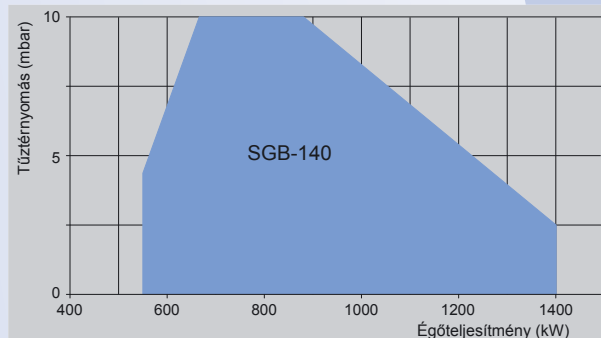
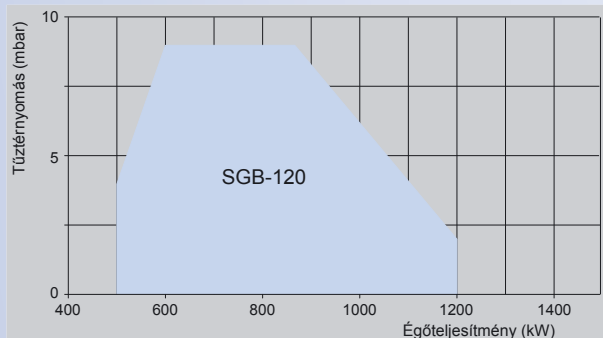
Monoblokk építési rendszerrel, komplett gázrámpával

Termékcsoport: I.



Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Tüzelőanyag	Csatl. gáznyomás (mbar)	Szerelvényysor mérete	El. tápfesz. / felvett telj.	Listaár			
						Szabályozási mód			
500-1200	SGB-120-G					3	L és M ¹⁾	L és M ²⁾	M ³⁾
	SGB-120-G/F	földgáz	30-40	NA 80 ⁴⁾	3x230/400V, 50Hz / 2,5kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.			
			40-100	2"					
	SGB-120-G/PB	PB-gáz	100-350	1½"					
			30-100	2"					
			100-200	1½"					
			200-350	1"					
550-1400	SGB-140-G					3	L és M ¹⁾	L és M ²⁾	M ³⁾
	SGB-140-G/F	földgáz	30-40	NA 80 ⁴⁾	3x230/400V, 50Hz / 2,5kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.			
			40-100	2"					
	SGB-140-G/PB	PB-gáz	100-350	1½"					
			30-100	2"					
			100-200	1½"					
			200-350	1"					

350-500 mbar gáznyomás esetén gáznyomásszabályzó beépítése szükséges



Gázszerelvényssor kialakítása különféle szabályozási mód esetén:		
3	L és M ¹⁾²⁾	M ³⁾
D2	D3	D4E, L4E

Megjegyzés: 1)Mechanikus arányszabályzás.
2)Pneumatikus arányszabályzás.
3)Elektronikus arányszabályzás.
4)Egyedi kivitel

Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon

2.22 Ipari gázégők

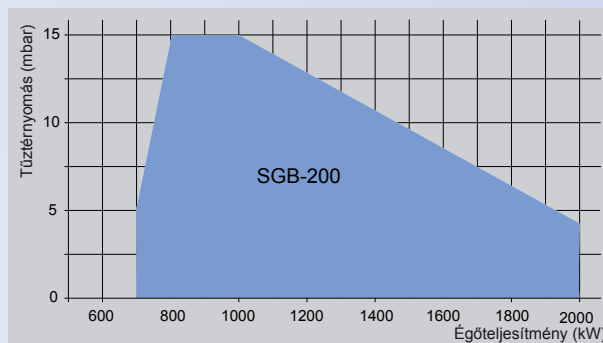
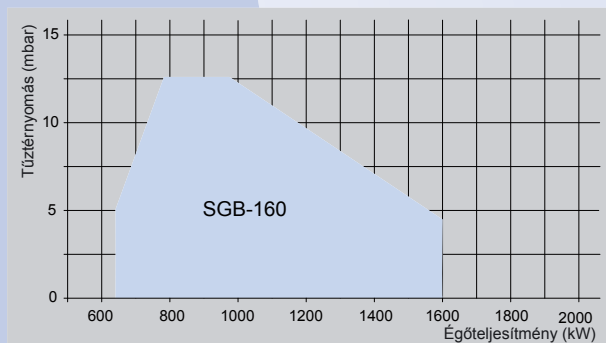


Monoblokk építési rendszerrel, komplett gázrámpával

Termékcsoporth: I.



Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Tüzelőanyag	Csatl. gáznyomás (mbar)	Szerelvényssor mérete	El. tápfesz./felvett telj.	Listaár			
						Szabályozási mód			
640-1600	SGB-160-G					3	L és M ¹⁾	L és M ²⁾	M ³⁾
	SGB-160-G/F	földgáz	30-40	NA 80 ⁴⁾	3x230/400V, 50Hz / 2,5kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.			
			40-100	NA 80					
			100-150	2"					
			150-200	1½"					
			200-500	1½"					
	SGB-160-G/PB	PB-gáz	30-40	NA 80					
			40-100	2"					
			100-200	1½"					
			200-500	1½"					
			200-500	1½"					
700-2000	SGB-200-G					3	L és M ¹⁾	L és M ²⁾	M ³⁾
	SGB-200-G/F	földgáz	30-40	NA 80 ⁴⁾	3x230/400V, 50Hz / 3,6kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.			
			40-100	NA 80					
			100-150	2"					
			150-200	1½"					
			200-500	1½"					
	SGB-200-G/PB	PB-gáz	30-40	NA 80					
			40-100	2"					
			100-200	1½"					
			200-500	1½"					
			200-500	1½"					



Gázszerelvényysor kialakítása különféle szabályozási mód esetén:		
3	L és M ¹⁾²⁾	M ³⁾
L1, D2	L2, L3, D3	D4E, L4E

Megjegyzés: -

- 1) Mechanikus arány szabályzás.
- 2) Pneumatikus arány szabályzás.
- 3) Elektronikus arány szabályzás.
- 4) Egyedi rendelésre.

Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon



2.23 Ipari gázégők

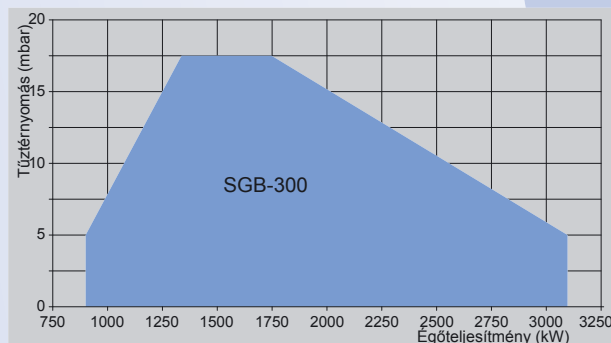
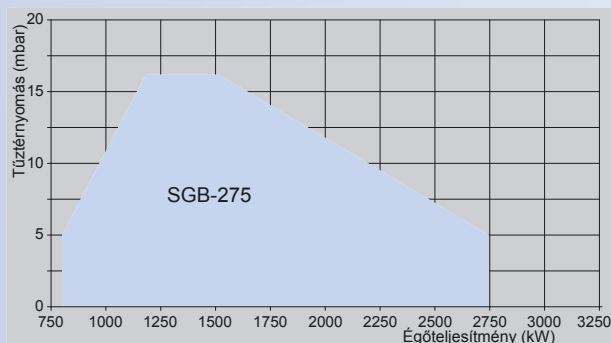


Monoblokk építési rendszerrel, komplett gázrámpával

Termékcsoport: I.



Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Tüzelőanyag	Csatl. gáznyomás (mbar)	Szerelvényssor mérete	El. tápfesz./ felvett telj.	Listaár		
						Szabályozási mód		
800-2750	SGB-275-G					L és M ¹⁾	L és M ²⁾	L és M ³⁾
	SGB-275-G/F	földgáz	40-100	NA 100 ⁴⁾	3x230/400V, 50Hz / 6,3kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.		
			100-150	NA 80				
			150-200	2"				
			200-350	2"				
			350-500	1½"				
	SGB-275-G/PB	PB-gáz	40-100	NA 80				
			100-150	2"				
			150-200	1½"				
			200-500	1½"				
	900-3100	SGB-300-G						
SGB-300-G/F		földgáz	100-150	NA 80	3x230/400V, 50Hz / 9kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.		
			150-200	2"				
			200-350	2"				
			350-500	1½"				
SGB-300-G/PB		PB-gáz	40-100	NA 80				
			100-150	2"				
			150-200	1½"				
			200-500	1½"				



Gázszerelvényssor kialakítása különféle szabályozási mód esetén:
L és M
L2, L3, L4E

Megjegyzés:

- 1)Mechanikus arányszabályzás.
- 2)Pneumatikus arányszabályzás.
- 3)Elektronikus arányszabályzás.
- 4)Egyedi rendelésre.

Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon

2.24 Ipari gázégők

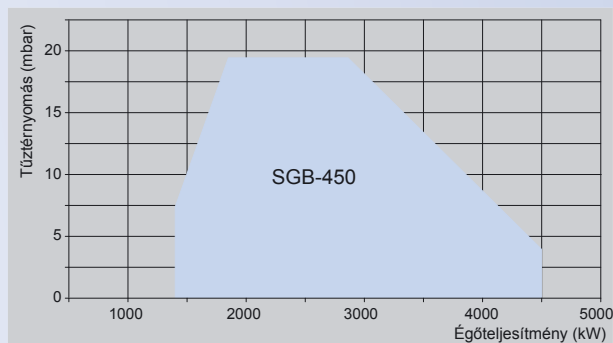
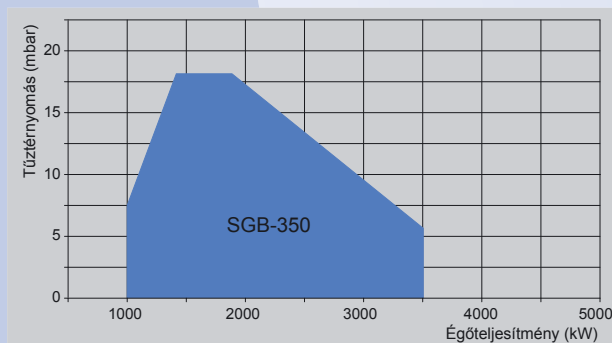


Monoblokk építési rendszerrel, komplett gázrámpával

Termékcsoporthoz: I.



Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Tüzelőanyag	Csatl. gáznyomás (mbar)	Szerelvényysor mérete	El. tápfesz./felvett telj.	Listaár		
						Szabályozási mód		
1000-3500	SGB-350-G					L és M ¹⁾	L és M ²⁾	L és M ³⁾
	SGB-350-G/F	földgáz	100-150	NA 80	3x230/400V, 50Hz / 9kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.		
			150-200	2"				
			200-500	2"				
	SGB-350-G/PB	PB-gáz	100-200	2"				
			200-500	1½"				
1300-4500	SGB-450-G					L és M ¹⁾	L és M ²⁾	L és M ³⁾
	SGB-450-G/F	földgáz	100-200	NA 80	3x230/400V, 50Hz / 9kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.		
			200-500	2"				
	SGB-450-G/PB	PB-gáz	100-150	NA 80				
			150-200	2"				
			200-350	2"				
			350-500	1½"				



Gázszelvényysor kialakítása különféle szabályozási mód esetén:

L és M
L2, L3, L4E

Megjegyzés:

- 1) Mechanikus arányszabályzás.
- 2) Pneumatikus arányszabályzás.
- 3) Elektronikus arányszabályzás.

Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon



2.25 Ipari gázégők

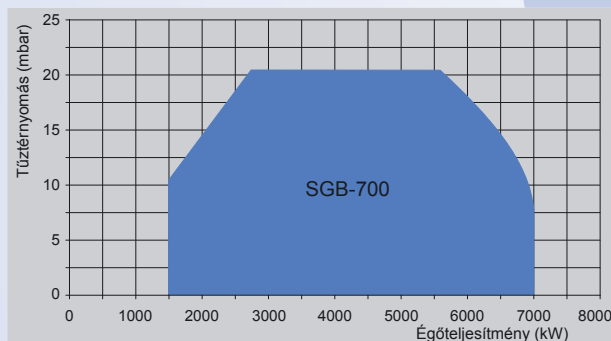
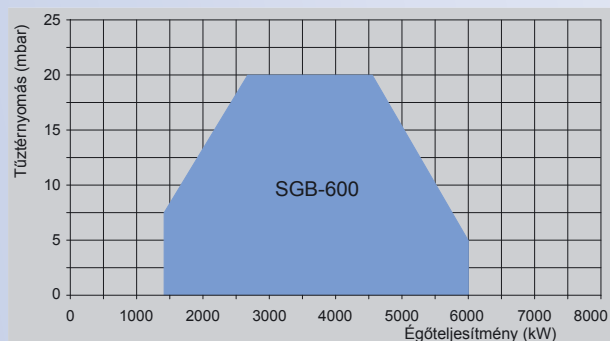


Monoblokk építési rendszerrel, komplett gázrámpával

Termékcsoport: I.



Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Tüzelőanyag	Csatl. gáznyomás (mbar)	Szerelvényssor mérete	El. tápfesz./ felvett telj.	Listaár
						Szabályozási mód
1400-6000	SGB-600-G					M
	SGB-600-G/F	földgáz	150-200	NA 80	3x230/400V, 50Hz / 12,5kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
			200-350	NA 80		
			350-500	2"		
	SGB-600-G/PB	PB-gáz	100-200	NA 80		
			200-500	2"		
1500-7000	SGB-700-G					
	SGB-700-G/F	földgáz	150-200	NA 100	3x230/400V, 50Hz / 16kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
			200-500	NA 80		
	SGB-700-G/PB	PB-gáz	150-200	NA 80		
			200-350	NA 80		
			350-500	2"		



Gázszerelvényysor kialakítása folyamatos szabályozási esetén:

L4E

Megjegyzés:

Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon

2.26 Ipari gázégők



Monoblokk építési rendszerrel, komplett gázrámpával

Termékcsoport: I.



Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Tüzelőanyag	Csatl. gáznyomás (mbar)	Szerelvénytípus mérete	El. tápfesz./felvett telj.	Listaár
						Szabályozási mód
1600-8000	SGB-800-G					M
	SGB-800-G/F	földgáz	150-200	NA 100	3x230/400V, 50Hz / 19 kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
			200-500	NA 80		
	SGB-800-G/PB	PB-gáz	150-200	NA 80		
			200-350	NA 80		
			350-500	2"		
1800-9000	SGB-900-G					M
	SGB-900-G/F	földgáz	150-350	NA 100	3x230/400V, 50Hz / 23kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
			350-500	NA 80		
	SGB-900-G/PB	PB-gáz	150-200	NA 80		
			200-350	NA 80		
			350-500	2"		



Gázszerelvénytípus kialakítása folyamatos szabályozási esetén:

L4E

Megjegyzés:

Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon

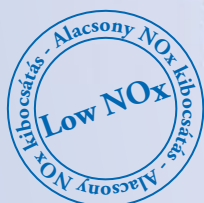


3.10 Háztartási és kommunális LOW-NOx (LN) rendszerű gázégők



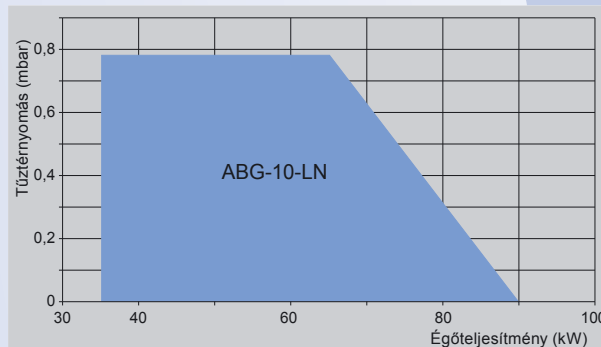
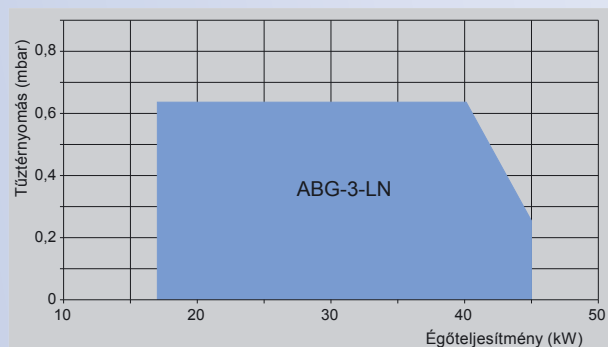
Monoblokk építési rendszerrel, komplett gázrámpával

Termékcsoporth: I.



Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Tüzelőanyag	Csatl. gáznyomás mbar	Szerelvényysor mérete	El. tápfesz./felvett telj.	Listaár		
						Szabályozási mód		
17-45	ABG-3-LN					2	3	L és M ¹⁾
	ABG-3-F-LN	földgáz	20-45	1/2"	230V, 50Hz 140W	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.		
	ABG-3-PB-LN	PB-gáz	20-45	1/2"				
	ABG-3-F-C-LN ¹⁾	földgáz	20-45	1/2"				
	ABG-3-PB-C-LN ¹⁾	PB-gáz	20-45	1/2"				
35-90	ABG-10-LN					2	3	L és M ¹⁾
	ABG-10-F-LN	földgáz	20-200	3/4"	230V, 50Hz 140W	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.		
	ABG-10-PB-LN	PB-gáz	30-200	3/4"				
	ABG-10-F-C-LN ¹⁾	földgáz	20-200	3/4"				
	ABG-10-PB-C-LN ¹⁾	PB-gáz	30-200	3/4"				

Megjegyzés: ¹⁾A C jelzéssel készült kivétel külső, szabadból történő légheszívócsónkkal rendelkezik
²⁾Elektronikus arányszabályzás.



Gázszerelvényysor kialakítása különféle szabályozási mód esetén:		
2	3	L és M ²⁾
D1	D2	D3, D4E

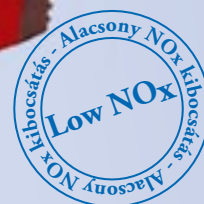
Megjegyzés:
¹⁾Elektronikus arányszabályzás
Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon

3.11 Háztartási és kommunális LOW-NOx (LN) rendszerű gázégők

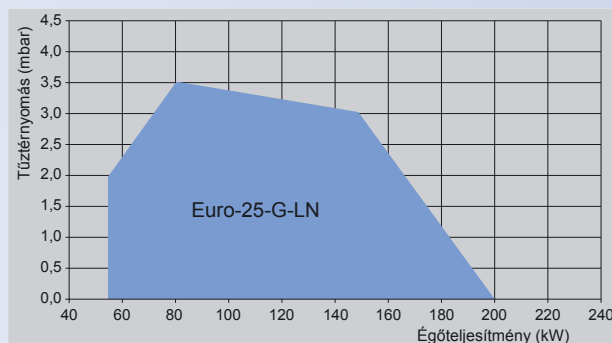
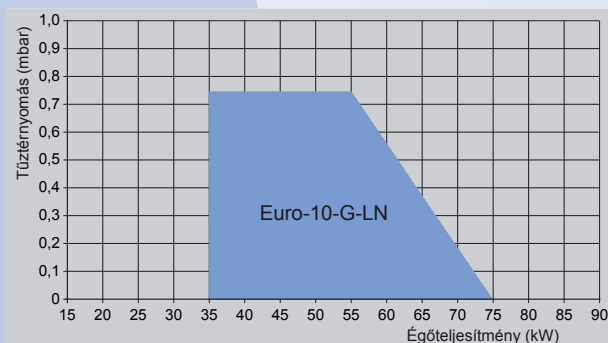


Monoblokk építési rendszerrel, komplett gázrámpával

Termékcsoport: I.



Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Tüzelőanyag	Csatl. gáznyomás (mbar)	Szerelvénytípus mérete	El. tápfesz./felvett telj.	Listaár		
						Szabályozási mód		
35-200	EURO-LN					2	3	L és M
35-75	EURO-10-G/F-LN	földgáz	20-200	½"	230V,50Hz / 190W	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.		
55-200	EURO-25-G/F-LN			1"	230V,50Hz / 320W			
35-75	EURO-10-G/PB-LN	PB-gáz	30-200	½"	230V,50Hz / 190W			
55-200	EURO-25-G/PB-LN			1"	230V,50Hz / 320W			



Gázszerelvény sor kialakítása különféle szabályozási mód esetén:		
2	3	L és M
D1	D2	D3, D4E

Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon

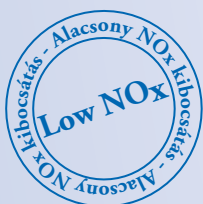
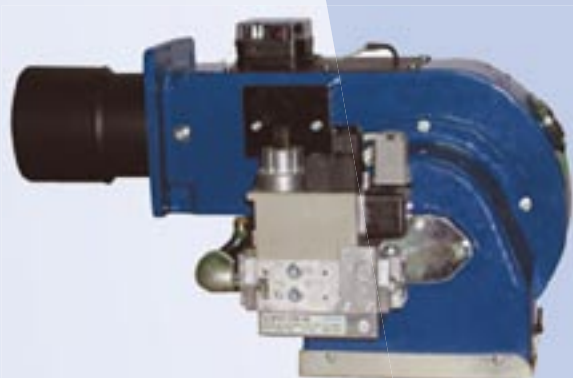


3.12 Háztartási és kommunális LOW-NOx (LN) rendszerű gázégők

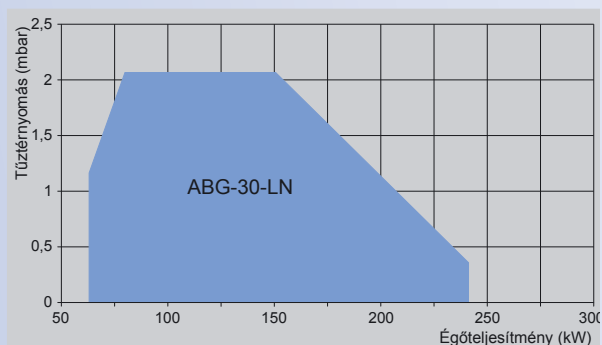


Monoblokk építési rendszerrel, komplett gázrámpával

Termékcsoport: I.



Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Tüzelőanyag	Csatl. gáznyomás (mbar)	Szerelvényysor mérete	El. tápfesz./felvett telj.	Listaár		
						Szabályozási mód		
60-240	ABG-30-LN					3	L és M ¹⁾	M ²⁾
60-240	ABG-30-F-LN	földgáz	20-350	1"	230 V, 50 Hz / 300 W	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.		
	ABG-30-PB-LN	PB-gáz	30-350	1"				



Gázszerelvényysor kialakítása különféle szabályozási mód esetén:		
3	L és M ¹⁾	M ²⁾
D2	D3	D4E

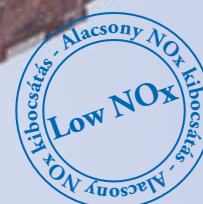
Megjegyzés: 1)Pneumatikus arányszabályzás.
2)Elektronikus arányszabályzás.
Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon

3.13 Háztartási és kommunális LOW-NOx (LN) rendszerű gázégők

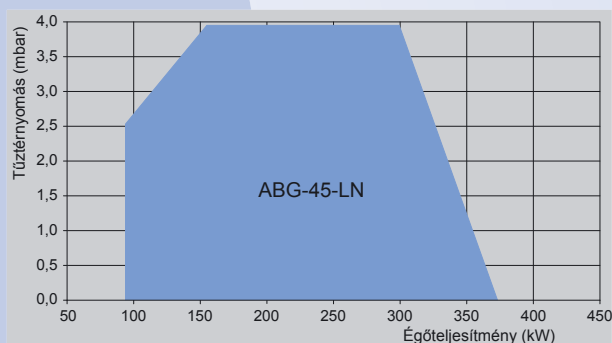


Monoblokk építési rendszerrel, komplett gázrámpával

Termékcsoport: I.



Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Tüzelőanyag	Csatl. gáznyomás (mbar)	Szerelvényysor mérete	El. tápfesz./felvett telj.	Listaár		
						Szabályozási mód		
95-370	ABG-45-LN					3	L és M ¹⁾	L és M ²⁾
95-370	ABG-45-F-LN	földgáz	20-40	1½"	230V, 50Hz / 500 W	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.		
	ABG-45-F-LN		40-100	1¼"				
	ABG-45-F-LN		100-350	1"				
	ABG-45-PB-LN	PB-gáz	30-350	1"	230V, 50Hz / 500 W			



Gázszerelvényysor kialakítása különféle szabályozási mód esetén:		
3	M ¹⁾	M ²⁾
D2	D3	D4E

Megjegyzés: ¹⁾Pneumatikus arányszabályzás.
²⁾Elektronikus arányszabályzás.
Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon

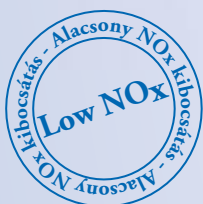


3.14 Háztartási és kommunális LOW-NOx (LN) rendszerű gázégők

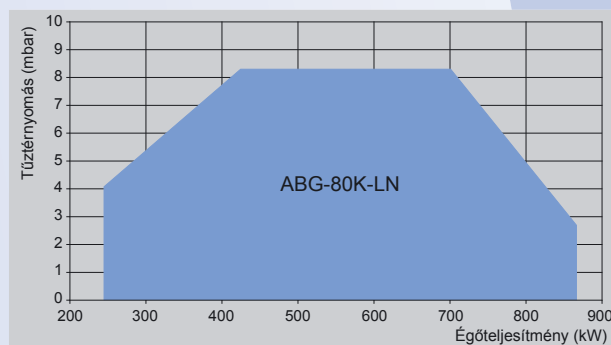
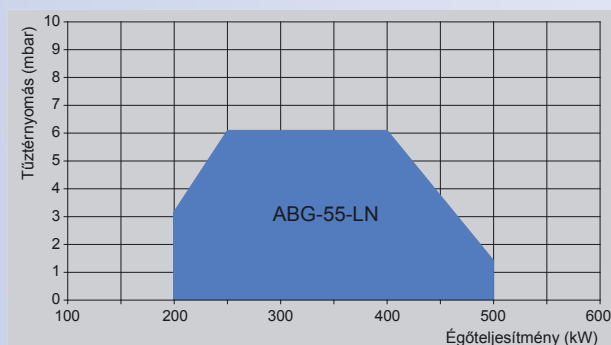


Monoblokk építési rendszerrel, komplett gázrámpával

Termékcsoport: I.



Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Tüzelőanyag	Csatl. gáznyomás (mbar)	Szerelvényysor mérete	El. tápfesz./felvett telj.	Listaár	
						Szabályozási mód	
200-500	ABG-55-LN					L és M ¹⁾	L és M ²⁾
	ABG-55-F-LN	földgáz	20-150	1½"	230V, 50Hz / 0,75kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.	
	ABG-55-F-LN		150-350	1"			
	ABG-55-PB-LN	PB-gáz	30-350	1"			
250-860	ABG-80K-LN					L és M ¹⁾	L és M ²⁾
	ABG-80K-F-LN	földgáz	20-40	2"	3x230 / 400V, 50Hz / 1,2kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.	
	ABG-80K-F-LN		40-350	1½"			
	ABG-80K-PB-LN	PB-gáz	30-100	1½"			
	ABG-80K-PB-LN		100-350	1"			



Gázszerelvényysor kialakítása különféle szabályozási mód esetén:	
L és M ¹⁾	L és M ²⁾
D3	D4E

Megjegyzés: ¹⁾Pneumatikus arányszabályzás.
²⁾Elektronikus arányszabályzás.
 Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon

4 Folyadékfázisú gázégők



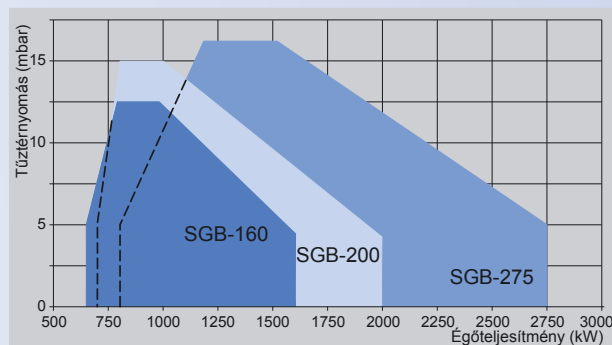
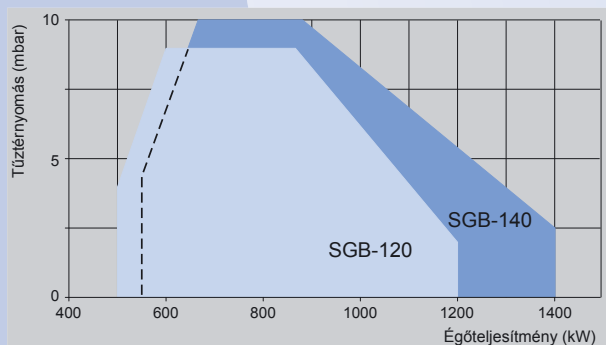
Monoblokk építési rendszerrel, komplett gázrámpával

Termékcsoporth: II.



Az égők folyékony propán-bután keverék vagy folyékony bután eltüzelésére alkalmasak.

Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Tüzelőanyag	Tüzelőanyag nyomás (bar)	Szerelvénytör mérete	El. tápfesz. / felvett telj.	Listaár
500-1200	SGB-120-L/PB	Folyékony PB-gáz	7 - 10	1/2"	3x230/400V, 50Hz / 2,5 kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
550-1400	SGB-140-L/PB	Folyékony PB-gáz		1/2"	3x230/400V, 50Hz / 2,5 kW	
640-1600	SGB-160-L/PB	Folyékony PB-gáz		1/2"	3x230/400V, 50Hz / 2,5 kW	
700-2000	SGB-200-L/PB	Folyékony PB-gáz		1/2"	3x230/400V, 50Hz / 3,6 kW	
800-2750	SGB-275-L/PB	Folyékony PB-gáz		1/2"	3x230/400V, 50Hz / 6,3 kW	



Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon

Figyelem: Tervezés és megrendelés előtt minden esetben vegye fel a kapcsolatot a gyártó műszaki, kereskedelmi szakembereivel.



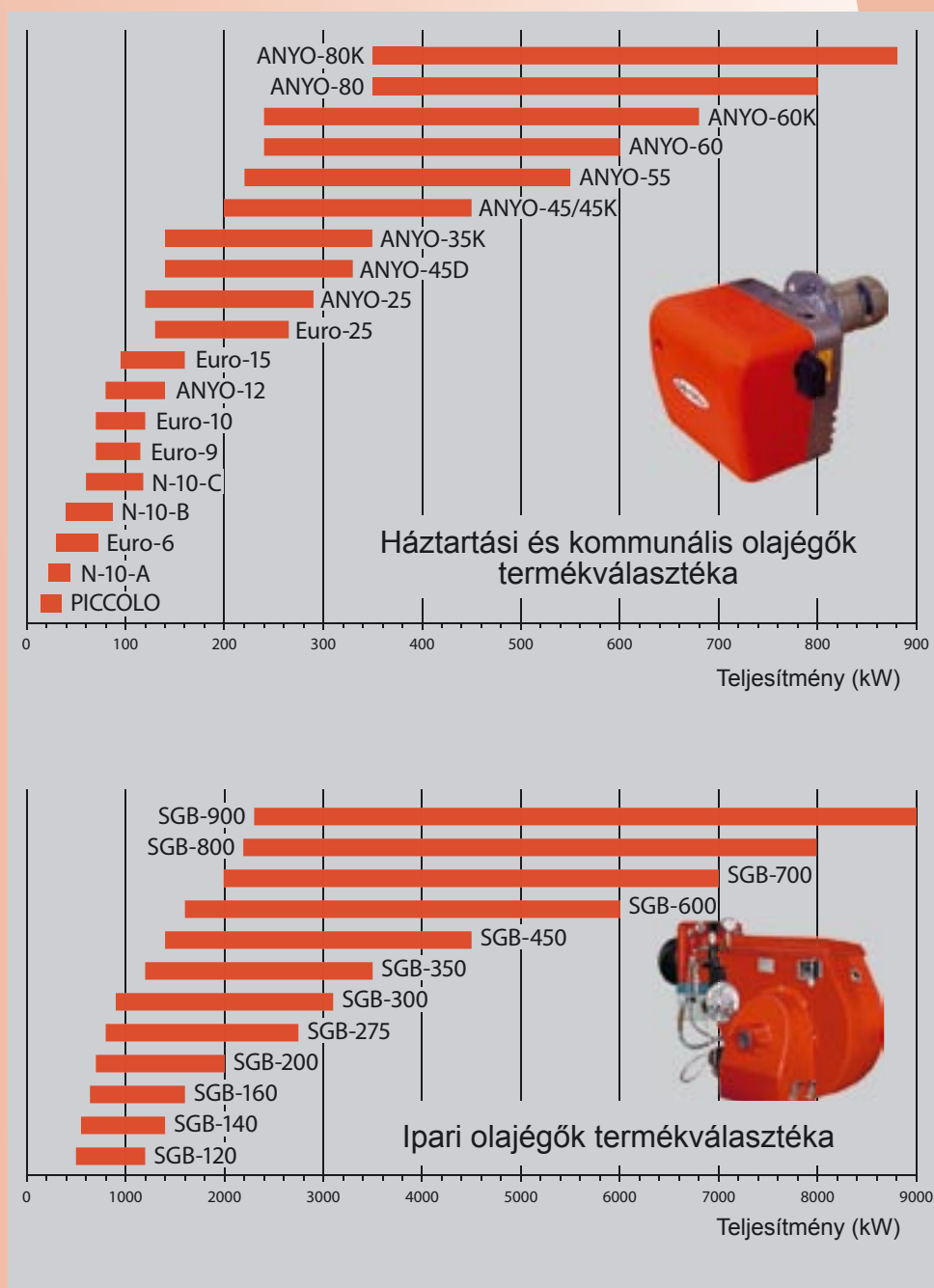
5. Monoblokk olajégők termékválasztéka, rendszertechnikai felépítése, kiválasztása

5.00 Általános ismertető

Az olajégők folyamatos fejlesztésével a takarékos és jó hatásfokú olajtüzeléshez kívánunk korszerű tüzelőberendezést biztosítani. A teljesen automatikus működésű égőket különféle minőségű olajok eltüzelésére fejlesztettük ki. Az égők működése, szabályozási rendszere a felhasználó igénye szerint lehet: kétpontszabályzású (egyfokozatú), hárompontszabályzású (kétfokozatú) gyors vagy lassú lángváltással, valamint a pillanatnyi hőigény szerinti folyamatos szabályozású.

Az égők felszerelhetők: melegvíz-, forróvíz- és gőzkazánokra, léghevítőkre, mezőgazdasági és ipari szárítókra, egyéb technológiai berendezésekre.

5.01 Olajégők termékválasztéka teljesítmény szerint





5.02 Felépítés

Az olajégők különböző minőségű olajok eltüzelésére alkalmas kényszerlevegő ellátású nyomásporlasztásos rendszerű tüzelőberendezések. A működéshez szükséges elemek (vezérlés, szabályozás) monoblokk építési rendszerrel a ventilátorházra vannak szerelve, azzal egy egységet alkotnak

Az olajégők főbb szerkezeti elemei:

- automatika égőre, vagy vezérlődobozba, vagy vezérlőszekrénybe szerelve
- porlasztó szivattyú
- porlasztó fúvóka, vagy fúvókák
- elzárószelepek
- lassú lángváltás és folyamatos szabályozás esetén teljesítményszabályozó blokk
- levegőszabályozó szerkezet

Teljesítmény szerint az olajégőket két csoportra osztottuk:

- háztartási és kommunális olajégők,
- ipari olajégők.

Az olajégők minden esetben komplett berendezést jelentenek, szabályozási rendszerük szériakivitelben névleges teljesítmény szerint a következők lehetnek:

290 kW-ig:	ki-be kapcsolósos kétpontszabályzás (egy fokozat)
100 - 2000 kW között:	gyors lángváltású hárompontszabályzás (két fokozat)
600 - 4500 kW között:	lassú lángváltású hárompontszabályzás (két fokozat) mechanikus arányszabályzással
600 - 9000 kW között:	a teljesítmény igény szerinti folyamatos szabályzás mechanikus, vagy elektronikus arányszabályzással

A nagyságtól függő, fentiekől eltérő szabályozási igény is teljesíthető, azonban ezt egyedileg lehet elbírálni és teljesíteni.

Olajminőség szerint az égők lehetnek:

Teljesítménykorlátozás nélkül:	tüzelőolaj, viszkozitás 20 °C-on 5-10 cSt (1,5 - 2 E)
Teljesítménykorlátozás nélkül:	könnyű fűtőolaj, viszkozitás 20 °C-on max. 60 cSt (8 E)*
600 kW-tól:	közép fűtőolaj, viszkozitás 100 °C-on max. 40 cSt (5 E)*

* Könnyű fűtőolajos (R) és közép fűtőolajos (N) kiviteleknel az olajelőmelegítő az égőre van felszerelve.

5.03 Kiválasztás

A tüzelőberendezés pontos kiválasztásához kérjük kitölteni az adatlapot, amely tartalmazza a kiválasztáshoz szükséges adatokat. (ld. 73. old.).

Az égők típusjelzésében szereplő szám utal az égő teljesítményére. A szükséges égőt teljesítmény és a tüztérnyomás-teljesítmény jelleggörbék alapján kiválasztjuk az égőt. Az égő teljesítménye a hatásfok miatt mindig 10-15%-kal a hőhasznosító névleges teljesítménye felett kell legyen. Az égő teljesítményhatárait a tüztérnyomás függvényében a jelleggörbék határozzák meg. A tüztér kialakítása, méretei alapján meghatározható a lángcső szükséges hossza.

A megrendelő igénye szerint meghatározzuk az égő szabályozási rendszerét (ki-be kapcsolósos kétpont szabályzás, vagy hárompontszabályzás gyors illetve lassú lángváltással, vagy folyamatos szabályzás).

A hőhasznosítóra szerelendő szabályzóelemeket, termosztátokat, presszosztátokat, hőmérséklet- vagy nyomás távadókat, szabályzóműszereket az égő ára nem tartalmazza. Ezeket külön kell megrendelni.



Szennyezőanyagkibocsátás

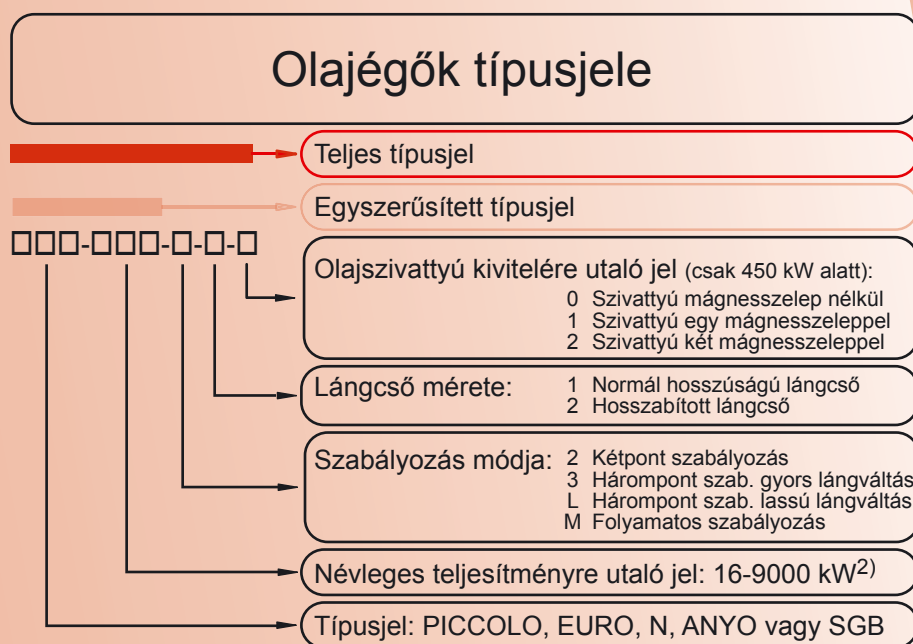
Az alábbi táblázatban az üzemi körülmények közt mért átlagos szennyezőanyag kibocsátási értékeket közöljük.

	CO (mg/kWh)	NO _x ¹⁾ (mg/kWh)
Tüzelőolaj	60	180

¹⁾Figyelem: a számítás alapja, hogy a füstgáz NO_x tartalmának 8-12 %-a NO₂, 88-92 %-a NO. A közölt adatok 3 % O₂ mellett, NO₂-re vetített értékek.

Fűtőolaj esetén a CO értékek hasonlóak a tüzelőolajhoz, de az NO_x akár a 400 - 500 mg/kWh értéket is elérheti a felhasznált tüzelőanyagban oldott nitrogén vegyületek arányától függően, ezért ezt külön nem közöljük.

5.04 Az alábbiakban röviden ismertetjük az olajégők típusjelét, jelölési rendszerét.

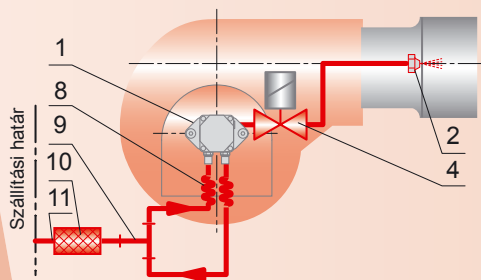


²⁾ .../R és .../N a típusjelben a könnyű és középűtőolajos kivittelt jelöli.

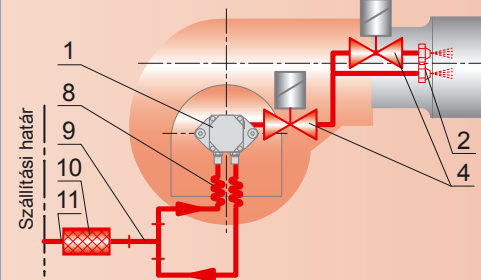


5.05 Olajrendszerek elvi kialakítása különféle szabályozási mód esetén

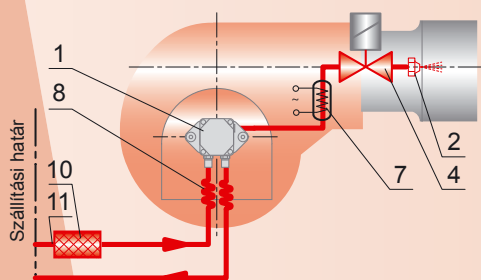
O2 Kétpont szabályzás.



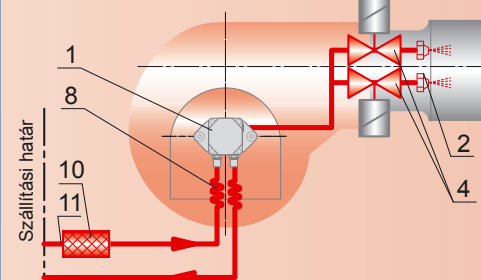
O3/1 Hárompont szabályzás.



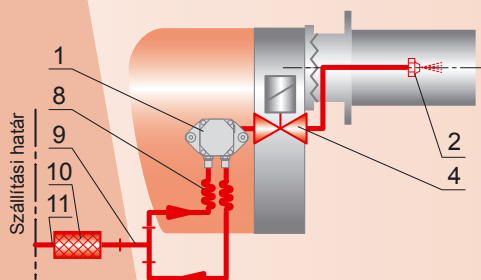
O2R Kétpont szabályzás előmelegítővel



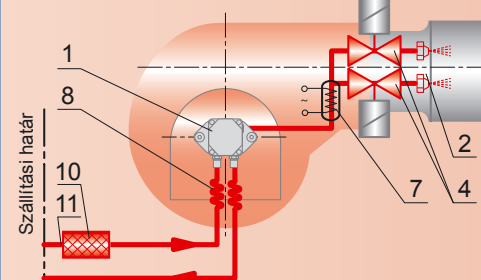
O3/2 Hárompont szabályzás.



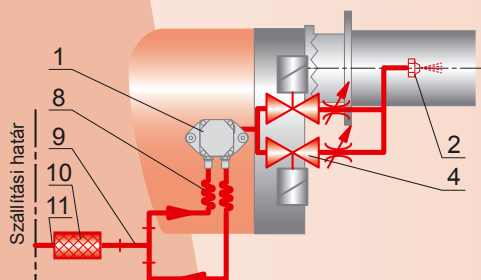
O2e Kétpont szabályzás.



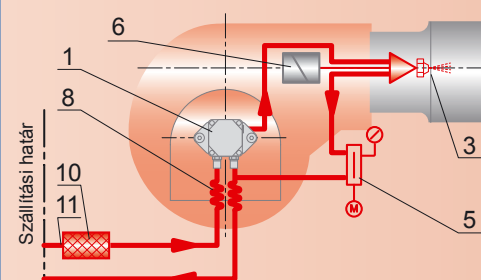
O3R Hárompont szabályzás előmelegítővel.



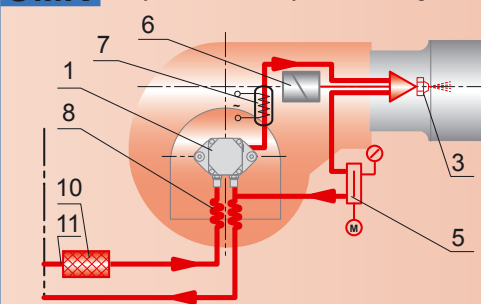
O3e Hárompont szabályzás.



OM Folyamatos szabályzás.



OMR Folyamatos szabályzás előmelegítővel.

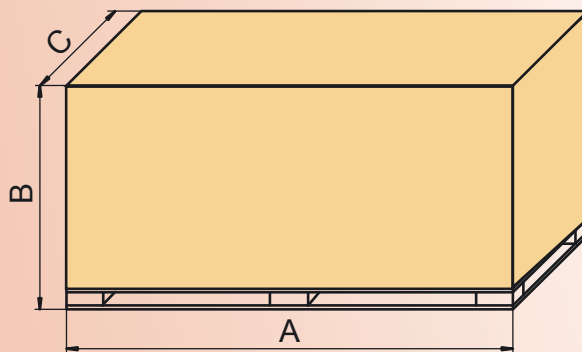


Tartozékok:

- 1 Olajszivattyú
- 2 Fúvóka
- 3 Recirkulációs fúvóka
- 4 Mágnesszelep
- 5 Recirkulációs nyomásszabályzó
- 6 Fúvókanyitó mágnes
- 7 Olajelőmelegítő
- 8 Flexibilis tömlő
- 9 T-idom
- 10 Olajsűrő
- 11 Közcsavar



5.06 Olajégők csomagolása



Csomagolás: Az olajégőt összeszerelés, minőségellenőrzés és hideg-melegüzemi vizsgálat után tartozékaival és a hozzátartozó dokumentációval együtt kartondobozba, vagy kartondobozba, raklapra rögzítve csomagoljuk. SGB-160 nagyság felett fóliázva, raklapra rögzítjük az égőt.

Szállítás: Szállításkor ügyelni kell a szállítás helyzetére, a dobozt, raklapot oldalára és tetejére fordítani tilos! Szállítás kizárólag zárt, fedett gépkocsin. A rakományt rögzíteni kell. Helytelen szállításból eredő rongálódásért a gyártómű nem vállal felelősséget.

Raktározás: A felhasználás helyére szállított égőt fedett, zárt helyiségben és rendeltetésszerű helyzetben szabad tárolni. Raktározási hőmérséklet: -15...+ 50 °C között.

Háztartási és kommunális olajégők:				
Típus	A ¹⁾	B	C	kg ²⁾
NKO-4	450	320	420	10
N-10	450	320	380	9
PICCOLO	410	260	280	9,5
EURO-6	500	320	320	12
EURO-9	500	320	320	12
EURO-10	500	320	320	12
EURO-15	560	390	410	22
EURO-25	560	390	410	22
ANYO-12	650	420	500	25
ANYO-25	650	420	580	28
ANYO-45	800	460	580	33
ANYO-55	800	460	800	40
ANYO-60	1000	600	800	56
ANYO-80	1000	600	800	58

Ipari olajégők:				
Típus	A ¹⁾	B	C	kg ²⁾
SGB-120	1100	650	920	65-70
SGB-140	1100	650	920	65-70
SGB-160	1140	880	820	120-210
SGB-200	1140	880	820	120-210
SGB-275	1290	920	1070	220-245
SGB-300	1290	920	1070	220-245
SGB-350	1350	930	1090	250-275
SGB-450	1350	930	1090	250-275
SGB-600	1640	1050	1120	400-460
SGB-700	1900	1090	1590	460-520
SGB-800	1900	1090	1590	460-520
SGB-900	1900	1090	1590	470-530

Megjegyzés:

¹⁾ hosszabbított lángcső esetén változhat

²⁾ az égő kialakítása szerint a tömeg változhat. A megadott érték tájékoztató jellegű.



5.11 Levegőporlasztású (univerzális) olajégők

Monoblokk építési rendszerrel.

Termékcsoporthoz: II.

Alkalmas különféle

tüzelőolaj (Tü 5/20)
extra könnyű fűtőolaj (F 60/80)
tisztított növényi olajok
fáradtolaj¹⁾
hidraulikaolaj¹⁾ eltüzelésére



Az olaj porlasztását sűrített levegő végzi. A sűrített levegőt előállító kompresszor nem velejáró tartozék. Ezt külön rendelésre tudunk szállítani.

Az olaj megfelelő eltüzeléséhez az égő fel van szerelve egy olajelőmelegítővel.

Telepítésnél és üzemeltetésnél mindig be kell tartani a vonatkozó rendeleteket és szabványokat.

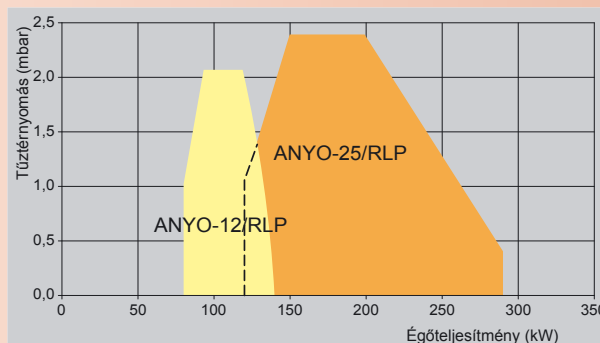
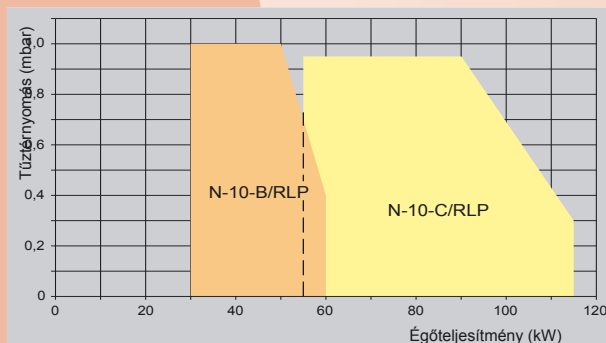
Szabályozási rendszere egyfokozatú kétpont szabályozás. Működése kazántermosztátról szabályozható.

Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Tüzelőanyag	El. tápfesz./felvett telj.	Listaár
				Szabályozási mód
30-115	N-10	univerzális	230V,50Hz / 900W	2
30-60	N-10-B-RLP			Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
55-115	N-10-C-RLP		230V,50Hz / 900W	
80-140	ANYO-12	univerzális	230V,50Hz / 1000W	2
	ANYO-12/RLP			Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
120-290	ANYO-25	univerzális	230V,50Hz / 1 900W	2
	ANYO-25/RLP			Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.

¹⁾**Figyelem!**

A felsorolt olajfajták az első két olajtípus kivételével hulladék olajok, ezért ezek alkalmazását minden esetben egyeztetni kell a gyártó képviselőjével, hogy az olajelőkészítő rendszer és az olajtáprendszer működőképes legyen. Ennek hiányában a gyártó felelősséget nem vállal.

A fáradtolaj tüzelést, hidraulikaolaj tüzelést minden esetben jóvá kell hagyatni a területileg illetékes Környezetvédelmi Felügyelőséggel. A hulladékolajok kezelése, égetése engedélyköteles tevékenység!



Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon



5.12 Háztartási és kommunális olajégők

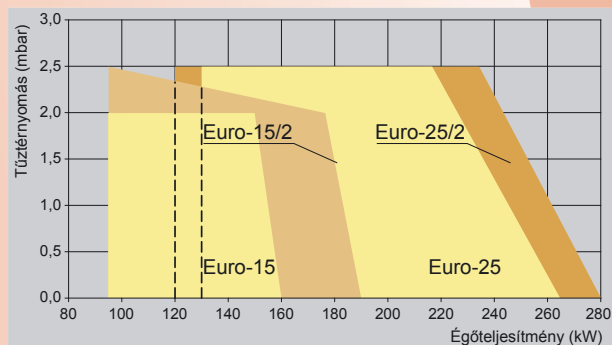
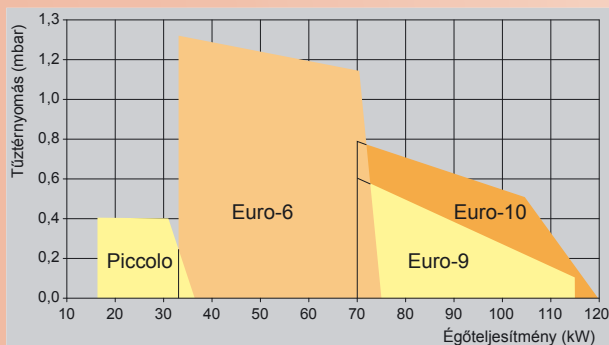
Monoblokk építési rendszerrel.

Termékcsoporth: II.



Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Tüzelőanyag	El. tápfesz./felvett telj.	Listaár	
				Szabályozási mód	
16-36	PICCOLO			2	
16-36	PICCOLO	TÜ 5/20	230V,50Hz / 120W		

Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Tüzelőanyag	El. tápfesz./felvett telj.	Listaár	
				Szabályozási mód	
30-265	EURO			2	3
33-75	EURO-6	TÜ 5/20	230V,50Hz / 200W	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.	
70-115	EURO-9	TÜ 5/20	230V,50Hz / 200W		
70-120	EURO-10	TÜ 5/20	230V,50Hz / 210W		
95-160	EURO-15	TÜ 5/20	230V,50Hz / 230W		
95-190	EURO-15/2	TÜ 5/20	230V,50Hz / 230W		
130-265	EURO-25	TÜ 5/20	230V,50Hz / 240W		
120-280	EURO-25/2	TÜ 5/20	230V,50Hz / 240W		



Olajrendszer kialakítása különféle szabályozási módok esetén:

2	3
O2e	O3e

Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon



5.13 Háztartási és kommunális olajégők

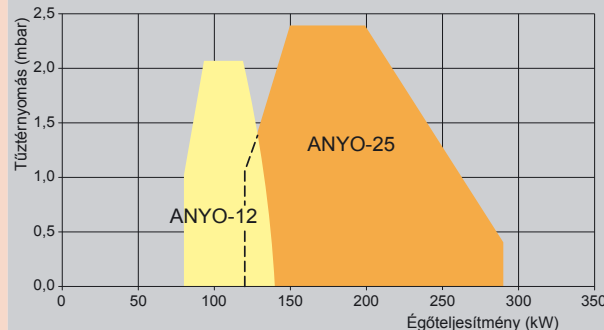
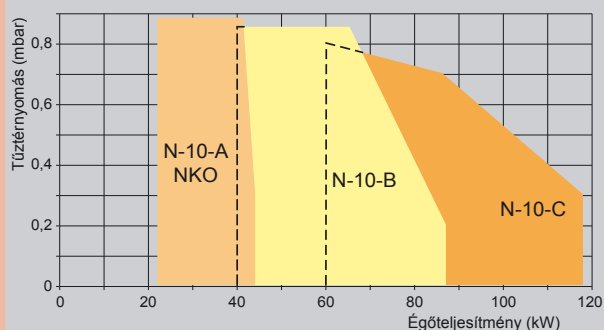
Monoblokk építési rendszerrel.

Termékcsoporthoz: II.



Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Tüzelőanyag	El. tápfesz./felvett telj.	Listaár	
				Szabályozási mód	
22-44	NKO-4			2	
	NKO-4	TÜ 5/20	230V,50Hz / 140W		
Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Tüzelőanyag	El. tápfesz./felvett telj.	Listaár	
				Szabályozási mód	
22-118	N-10			2	2 SA
22-44	N-10-A	TÜ 5/20	230V,50Hz / 140W	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.	
40-87	N-10-B	TÜ 5/20	230V,50Hz / 140W		
60-118	N-10-C	TÜ 5/20	230V,50Hz / 140W		
22-118	N-10/R	FA-60/80	230V,50Hz / 850W		

Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Tüzelőanyag	El. tápfesz./felvett telj.	Listaár			
				Szabályozási mód			
80-140	ANYO-12			2	2 SA		
	ANYO-12	TÜ 5/20	230V,50Hz / 300W	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.			
	ANYO-12/R	FA-60/80	230V,50Hz / 1000W				
120-290	ANYO-25			2	2 SA	3	3 SA
	ANYO-25	TÜ 5/20	230V,50Hz / 300W	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.			
	ANYO-25/R	FA-60/80	230V,50Hz / 1 900W				



Olajrendszer kialakítása különféle szabályozási módok esetén:

2, 2SA	3, 3SA
O2, O2R	O3/1, O3/2, O3R

Jelölések:

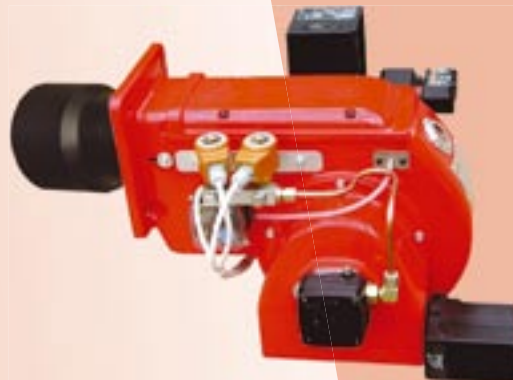
R Előmelegítővel szerelt típus, 20 °C-on max. 60 cSt (8 E) viszkozitású olajokhoz
SA Satronic automatikával szerelve
Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon



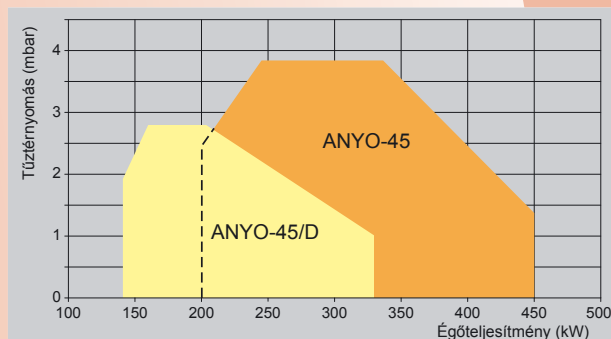
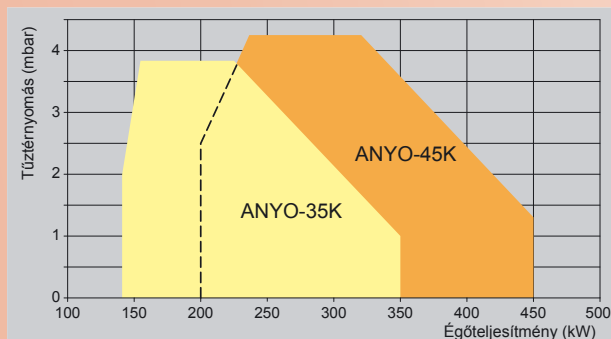
5.14 Háztartási és kommunális olajégők

Monoblokk építési rendszerrel.

Termékcsoporth: II.



Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Tüzelőanyag	El. tápfesz./felvett telj.	Listaár
				Szabályozási mód
140-350	ANYO-35K			3
140-350	ANYO-35K	TÜ 5/20	230V,50Hz / 300W	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
140-350	ANYO-35K/R	FA-60/80	230V,50Hz / 1 850W	
140-450	ANYO-45			3
140-330	ANYO-45-D	TÜ 5/20	230V,50Hz / 300W	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
200-450	ANYO-45	TÜ 5/20	230V,50Hz / 500W	
200-450	ANYO-45/R	FA-60/80	3x230/400V,50Hz / 4,5kW	
200-450	ANYO-45K			3
200-450	ANYO-45K	TÜ 5/20	230V,50Hz / 500W	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
200-450	ANYO-45K/R	FA-60/80	3x230/400V,50Hz / 4,5kW	



Olajrendszer kialakítása különféle szabályozási módok esetén:

3
O3, O3R

Jelölések:

R Előmelegítővel szerelt típus, 20 °C-on max. 60 cSt (8 E) viszkozitású olajokhoz
Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon



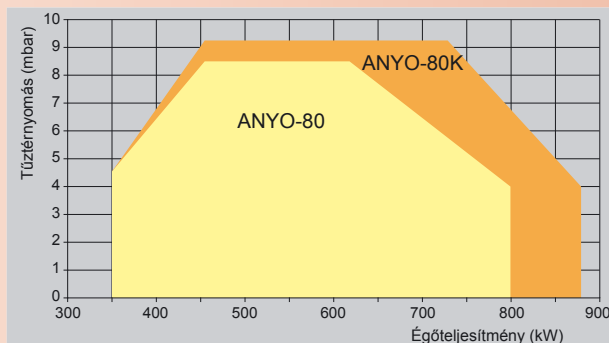
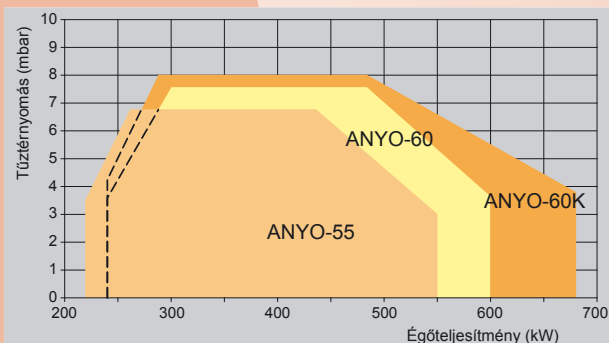
5.15 Háztartási és kommunális olajégők

Monoblokk építési rendszerrel.

Termékcsoport: II.



Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Tüzelő- anyag	El. tápfesz./felvett telj.	Listaár	
				Szabályozási mód	
220-550	ANYO-55			3	
	ANYO-55	TÜ 5/20	3x230/400V,50Hz / 1kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánla- tot készítünk.	
	ANYO-55/R	FA-60/80	3x230/400V,50Hz / 5kW		
240-600	ANYO-60			3	L és M
	ANYO-60	TÜ 5/20	3x230/400V,50Hz / 1,2kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.	
	ANYO-60/R	FA-60/80	3x230/400V,50Hz / 5,2kW		
240-680	ANYO-60K			3	
	ANYO-60K	TÜ 5/20	3x230/400V,50Hz / 1,2kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánla- tot készítünk.	
	ANYO-60K/R	FA-60/80	3x230/400V,50Hz / 5,8kW		
350-800	ANYO-80			3	L és M
	ANYO-80	TÜ 5/20	3x230/400V,50Hz / 1,7kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.	
	ANYO-80/R	FA-60/80	3x230/400V,50Hz / 5,8kW		
350-880	ANYO-80K			3	
	ANYO-80K	TÜ 5/20	3x230/400V,50Hz / 1,7kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánla- tot készítünk.	
	ANYO-80K/R	FA-60/80	3x230/400V,50Hz / 5,8kW		



Olajrendszer kialakítása különféle szabályozási módok esetén:

3	L és M
O3, O3R	OM, OMR

Jelölések:

R Előmelegítővel szerelt típus, 20 °C-on max. 60 cSt (8 E) viszkozitású olajokhoz
Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon



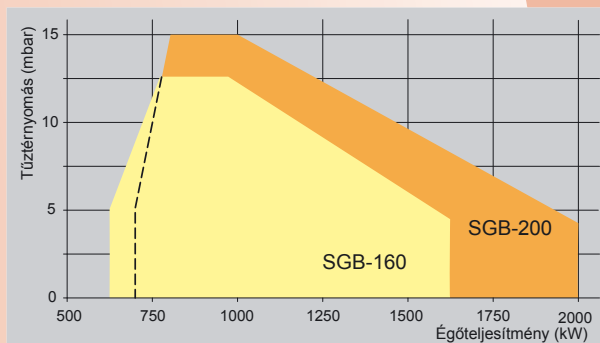
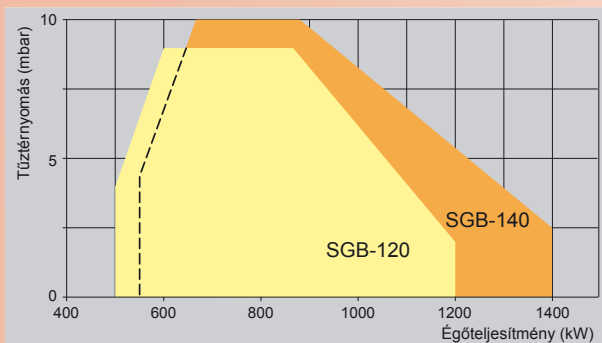
5.21 Ipari olajégők

Monoblokk építési rendszerrel.

Termékcsoport: II.



Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Tüzelő- anyag	El. tápfesz./felvett telj.	Listaár	
				Szabályozási mód	
500-1200	SGB-120			3	L és M
	SGB-120	TÜ 5/20	3x230/400V,50Hz/2,5kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.	
	SGB-120-R	FA-60/80	3x230/400V,50Hz/8,5kW		
	SGB-120-N	FA-60/130	3x230/400V,50Hz/12,5kW		
550-1400	SGB-140			3	L és M
	SGB-140	TÜ 5/20	3x230/400V,50Hz/2,5kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.	
	SGB-140-R	FA-60/80	3x230/400V,50Hz/8,5kW		
	SGB-140-N	FA-60/130	3x230/400V,50Hz/12,5kW		
640-1600	SGB-160			3	L és M
	SGB-160	TÜ 5/20	3x230/400V,50Hz/2,5kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.	
	SGB-160-R	FA-60/80	3x230/400V,50Hz/15kW		
	SGB-160-N	FA-60/130	3x230/400V,50Hz/20kW		
700-2000	SGB-200			3	L és M
	SGB-200	TÜ 5/20	3x230/400V,50Hz/3,6kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.	
	SGB-200-R	FA-60/80	3x230/400V,50Hz/15kW		
	SGB-200-N	FA-60/130	3x230/400V,50Hz/20kW		



Olajrendszer kialakítása különféle szabályozási módok esetén:

3	L és M
O3, O3R	OM, OMR

Jelölések:

R Előmelegítővel szerelt típus, 20 °C-on max. 60 cSt (8 E) viszkozitású olajokhoz

N Előmelegítővel szerelt típus, 100 °C-on max. 40 cSt (5 E) viszkozitású olajokhoz

Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon



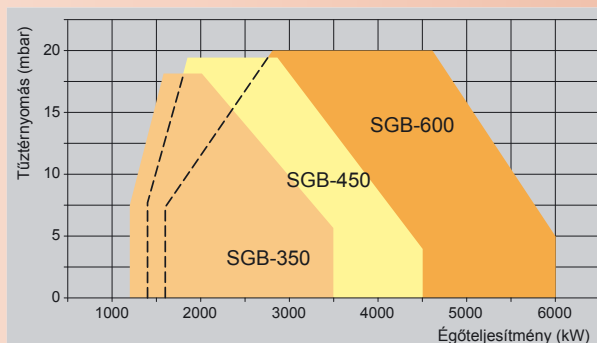
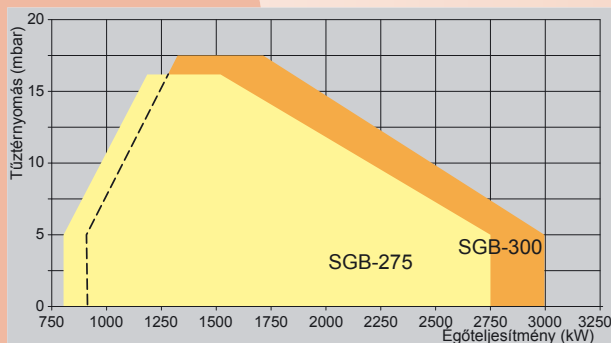
5.22 Ipari olajégők

Monoblokk építési rendszerrel.

Termékcsoport: II.



Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Tüzelőanyag	El. tápfesz./felvett telj.	Listaár
				Szabályozási mód
800-2750	SGB-275			M ¹⁾²⁾
	SGB-275	TÜ 5/20	3x230/400V,50Hz/7,5kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
	SGB-275-R	FA-60/80	3x230/400V,50Hz/28kW	
	SGB-275-N	FA-60/130	3x230/400V,50Hz/28kW	
900-3100	SGB-300			M ¹⁾²⁾
	SGB-300	TÜ 5/20	3x230/400V,50Hz/9,5kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
	SGB-300-R	FA-60/80	3x230/400V,50Hz/30kW	
	SGB-300-N	FA-60/130	3x230/400V,50Hz/30kW	
1200-3500	SGB-350			M ¹⁾²⁾
	SGB-350	TÜ 5/20	3x230/400V,50Hz/10kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
	SGB-350-R	FA-60/80	3x230/400V,50Hz/35kW	
	SGB-350-N	FA-60/130	3x230/400V,50Hz/35kW	
1400-4500	SGB-450			M ¹⁾²⁾
	SGB-450	TÜ 5/20	3x230/400V,50Hz/10kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
	SGB-450-R	FA-60/80	3x230/400V,50Hz/36kW	
	SGB-450-N	FA-60/130	3x230/400V,50Hz/36kW	
1600-6000	SGB-600			M ¹⁾²⁾
	SGB-600	TÜ 5/20	3x230/400V,50Hz/15kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
	SGB-600-R	FA-60/80	3x230/400V,50Hz/45kW	
	SGB-600-N	FA-60/130	3x230/400V,50Hz/45kW	



Olajrendszer kialakítása különféle szabályozási módok esetén:

M
OM, OMR

Jelölések: ¹⁾Mechanikus arányszabályzás.

²⁾Elektronikus arányszabályzás.

R Előmelegítővel szerelt típus, 20 °C-on max. 60 cSt (8 E) viszkozitású olajokhoz

N Előmelegítővel szerelt típus, 100 °C-on max. 40 cSt (5 E) viszkozitású olajokhoz

Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon



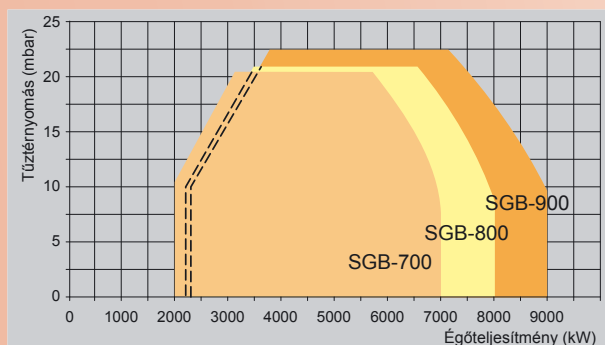
5.23 Ipari olajégők

Monoblokk építési rendszerrel.

Termékcsoport: II.



Névleges teljesítmény kW	Típus	Tüzelő- anyag	El. tápfesz./felvett telj.	Listaár
				Szabályozási mód
2000-7000	SGB-700			M
	SGB-700	TÜ 5/20	3x230/400V,50Hz/20kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
	SGB-700-R	FA-60/80	3x230/400V,50Hz/55kW	
	SGB-700-N	FA-60/130	3x230/400V,50Hz/55kW	
2200-8000	SGB-800			M
	SGB-800	TÜ 5/20	3x230/400V,50Hz/22kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
	SGB-800-R	FA-60/80	3x230/400V,50Hz/62kW	
	SGB-800-N	FA-60/130	3x230/400V,50Hz/62kW	
2300-9000	SGB-900			M
	SGB-900	TÜ 5/20	3x230/400V,50Hz/27kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
	SGB-900-R	FA-60/80	3x230/400V,50Hz/66kW	
	SGB-900-N	FA-60/130	3x230/400V,50Hz/66kW	



Olajrendszer kialakítása különféle szabályozási módok esetén:

M
OM, OMR

Jelölések:

R Előmelegítővel szerelt típus, 20 °C-on max. 60 cSt (8 E) viszkozitású olajokhoz

N Előmelegítővel szerelt típus, 100 °C-on max. 40 cSt (5 E) viszkozitású olajokhoz

Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon

6. Alternatív monoblokk égők termékválasztéka, rendszertechnikai felépítése és kiválasztása



6.0 Általános ismertető

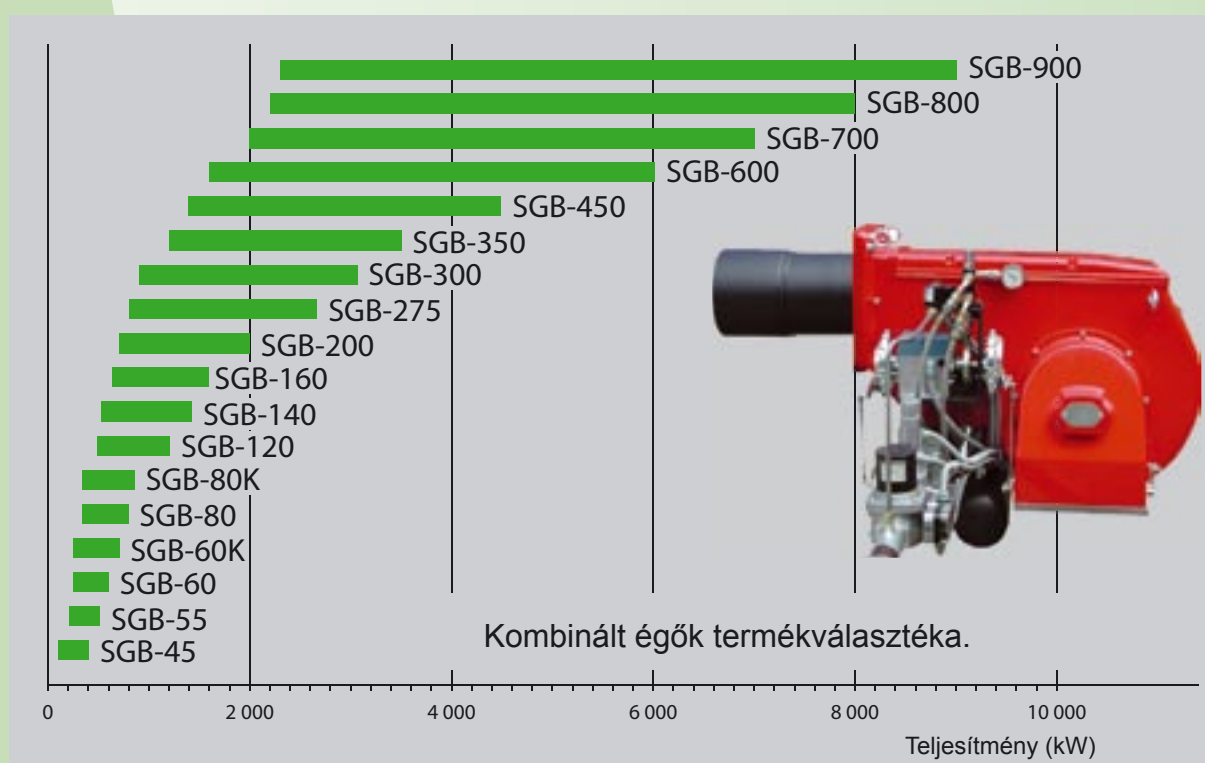
Az SGB sorozatú alternatív égők kifejlesztésével azon sajátos igénynek kívánunk eleget tenni, hogy a felhasználó a különféle tüzelőanyag fajtákra történő átállást egyszerűen és zavartalanul tudja megoldani. A gáz tüzelőanyag lehet: földgáz vagy PB-gáz, külön rendelésre biogáz vagy technológiai gáz. Az olaj tüzelőanyag lehet: tüzelőolaj, könnyű fűtőolaj vagy közép fűtőolaj. A tüzelőolajos típusok előmelegítővel rendelkeznek.

A szabályozási rendszer kétfokozatú gyors, vagy lassú lángváltású, illetve folyamatos.

Az égők felszerelhetők: melegvíz-, forróvíz- és, gőzkazánokra, léghevítőkre, mezőgazdasági és ipari szárítókra, egyéb technológia berendezésekre.

Az égő működtetéséhez a vevői igények szerint kialakított külön telepíthető vezérlőszekrényt szállítunk.

6.01 Alternatív égők termékválasztéka



6.02 Felépítés:

Az égők monoblokk építési rendszerrel egységben tartalmazzák a gáz- és olajtüzeléshez szükséges részegységeket. A gázrendszerrel a gázégőkre, az olajrendszerrel az olajégőkre vonatkozó ismertetést kell figyelembe venni. Az összetett működést az erre a célra kifejlesztett külön vezérlőszekrényben elhelyezett elemek biztosítják.

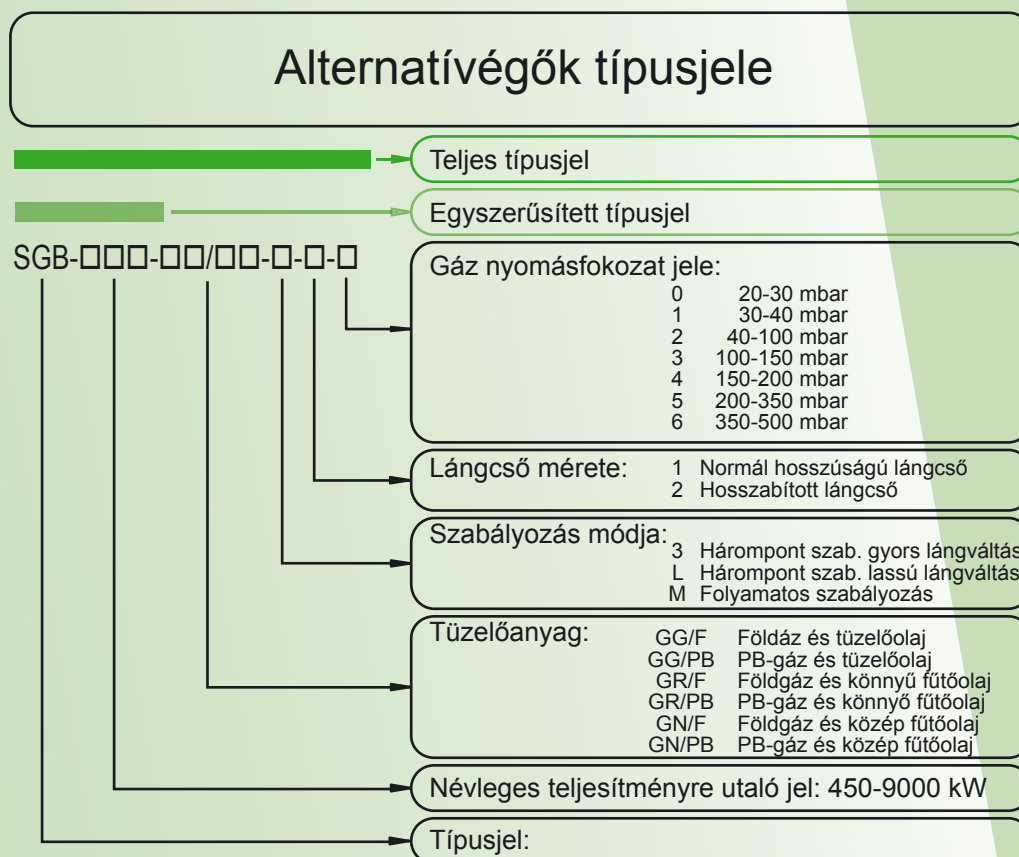
6.03 Kiválasztás:

Az égők kiválasztásánál együttesen kell figyelembe venni a gázégőkre és olajégőkre vonatkozó előírásokat. A gázrendszer kiválasztását és kialakítását a 2.04 és 2.05 fejezetekben a hozzátartozó olajrendszert a 5.05 fejezetekben, ezek együttes alkalmazását a 6.05 pont alatt mutatjuk be.

A megfelelő égő kiválasztásához minden esetben szükség van a műszaki irodánk szakvéleményére, ezért az ajánlatkéréshez, illetve a megrendeléshez feltétlenül szükség van a kitöltött adatlapra (73. oldal).



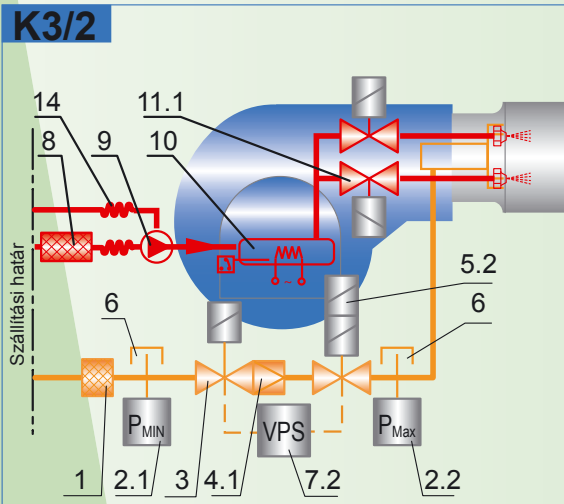
6.04 Az alábbiakban röviden ismertetjük az alternatívégők típusjelét, jelölési rendszerét.



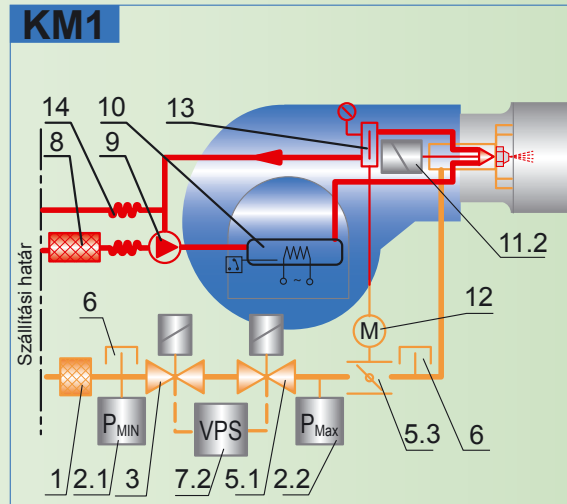


6.05 Tüzelőanyagrendszerek elvi kialakítása különféle szabályzási mód esetén.

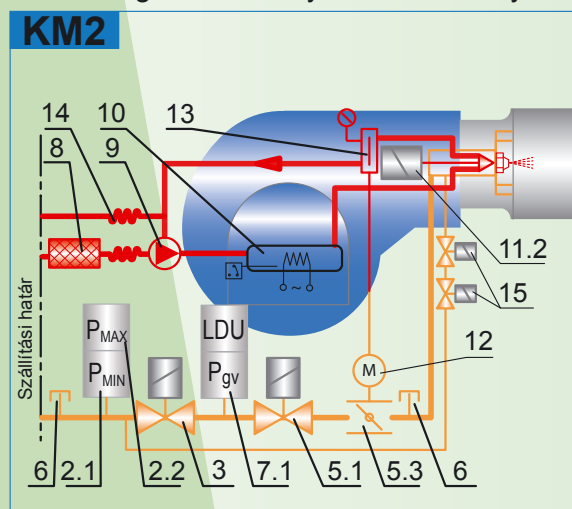
Hárompont szabályzás



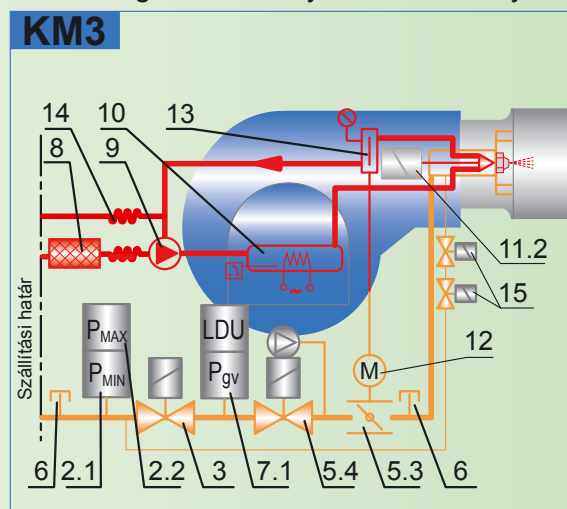
Lassú lángváltás és folyamatos szabályzás



Lassú lángváltás és folyamatos szabályzás



Lassú lángváltás és folyamatos szabályzás



Jelmagyarázat

- 1 Gázszűrő
- 2.1 Min. nyomáskapcsoló
- 2.2 Max. nyomáskapcsoló
- 3 Biztonsági szelep
- 4.1 Nyomásszabályzó
- 5.1 Főgázszelep
- 5.2 Kétfokozatú főgázszelep
- 5.3 Pillangószelep
- 5.4 Nyomásszabályozós főszelep
- 6 Mérőcsonk
- 7.1 Tömörésgvizsgáló (Siemens) SGB-120-tól
- 8 Olajszűrő

- 9 Olajszivattyú
- 10 Olajelőmelegítő
- 11.1 Olaj mágnesszelep
- 11.2 Fűvókanyitó mágnes
- 12 Szabályzómotor
- 13 Recirkulációs nyomásszabályzó
- 14 Flexibilis tömlő
- 15 Gyújtógáz mágnesszelep

Külön rendelésre:

- 7.2 Tömörésgvizsgáló (Dungs) SGB-80-ig
- Kézi elzárócsap
- Gázszűrő
- Szűrővel egybeépített nyomásszabályzó



6.1 Alternatív égők

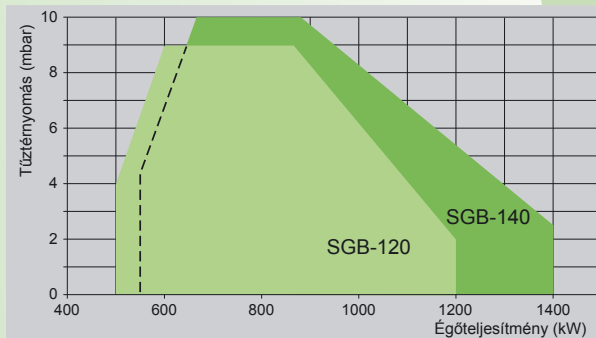
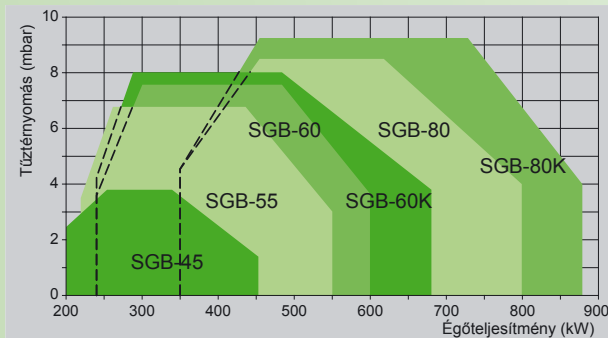
Monoblokk építési rendszerrel.

Termékcsoport: III.



Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Szabályozás módja	Földgáz csatl. gáznyomás (mbar)	Szerelvényysor mérete	Listaár		
					GG	GR	GN
200-450	SGB-45	3	20-100	1 ½"	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.		
			100-350	1"			
220-550	SGB-55	3	20-150	1 ½"			
			150-350	1"			
240-600	SGB-60	3	20-150	1 ½"			
			150-350	1"			
240-680	SGB-60K	3	20-150	1 ½"			
			150-350	1"			
350-800	SGB-80	3	20-40	2"			
			40-350	1 ½"			
350-880	SGB-80K	3	20-40	2"			
			40-350	1 ½"			
500-1200	SGB-120	3	40-100	2"			
			100-350	1 ½"			
		L és M	40-100	2"			
			100-350	1 ½"			
550-1400	SGB-140	3	40-100	2"			
			100-350	1 ½"			
		L és M	40-100	2"			
			100-350	1 ½"			

350 mbar feletti csatlakozó gáznyomás esetén nyomásszabályzó beépítése szükséges.



Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon

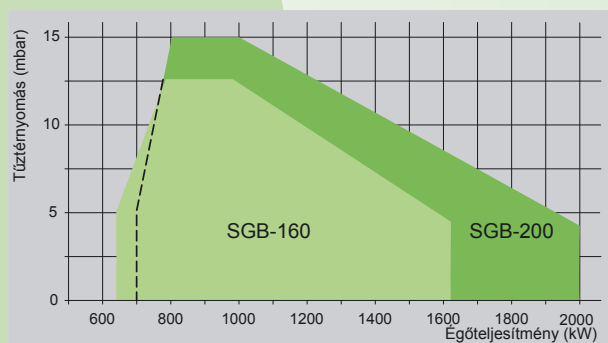
6.2 Alternatív égők

Monoblokk építési rendszerrel.

Termékcsoporthatár: III.



Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Szabályozás módja	Földgáz csatl. gáznyomás (mbar)	Szerelvényysor mérete	Listaár		
					GG	GR	GN
640-1600	SGB-160	3	40-100	NA 80	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.		
			100-150	2"			
			150-200	1 1/2"			
			200-500	1 1/2"			
		L és M	40-100	NA 80			
			100-150	2"			
			150-200	1 1/2"			
			200-500	1 1/2"			
700-2000	SGB-200	3	40-100	NA 80			
			100-150	2"			
			150-200	1 1/2"			
			200-500	1 1/2"			
		L és M	40-100	NA 80			
			100-150	2"			
			150-200	1 1/2"			
			200-500	1 1/2"			



Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon



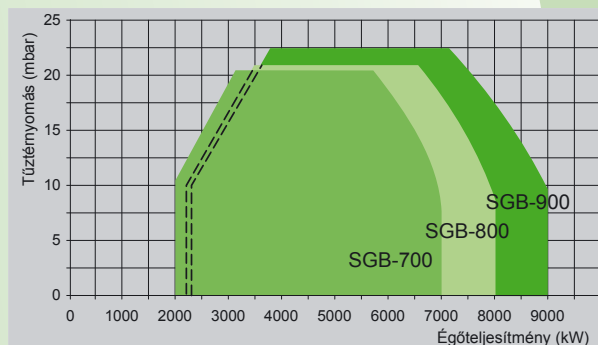
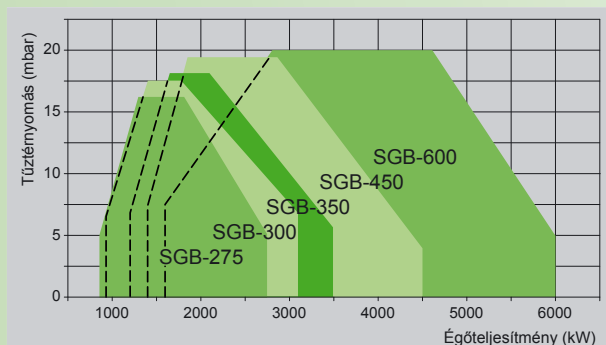
6.3 Alternatív égők

Monoblokk építési rendszerrel.

Termékcsoport: III.



Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Szabályozás módja	Földgáz csatl. gáznyomás (mbar)	Szerelvénysor mérete	Listaár		
					GG	GR	GN
800-2750	SGB-275	L és M	100-150	NA 80	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.		
			150-200	2"			
			200-350	2"			
			350-500	1 1/2"			
900-3100	SGB-300	L és M	100-150	NA 80			
			150-200	2"			
			200-350	2"			
			350-500	1 1/2"			
1200-3500	SGB-350	L és M	100-150	NA 80			
			150-200	2"			
			200-500	2"			
1400-4500	SGB-450	L és M	100-200	NA 80			
			200-500	2"			
1600-6000	SGB-600	L és M	150-200	NA 80			
			200-350	NA 80			
			350-500	2"			
2000-7000	SGB-700	L és M	150-200	NA 100			
			200-500	NA 80			
2200-8000	SGB-800	L és M	150-200	NA 100			
			200-500	NA 80			
2300-9000	SGB-900	L és M	150-200	NA 100			
			200-500	NA 80			



Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon

7. Duoblokk ipari égők termékválasztéka, rendszer-technikai felépítése és kiválasztása.

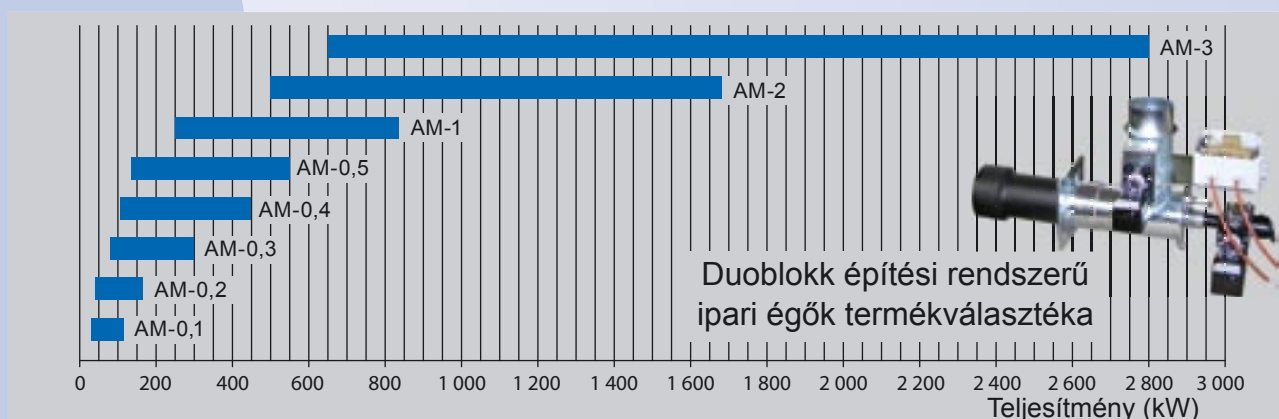
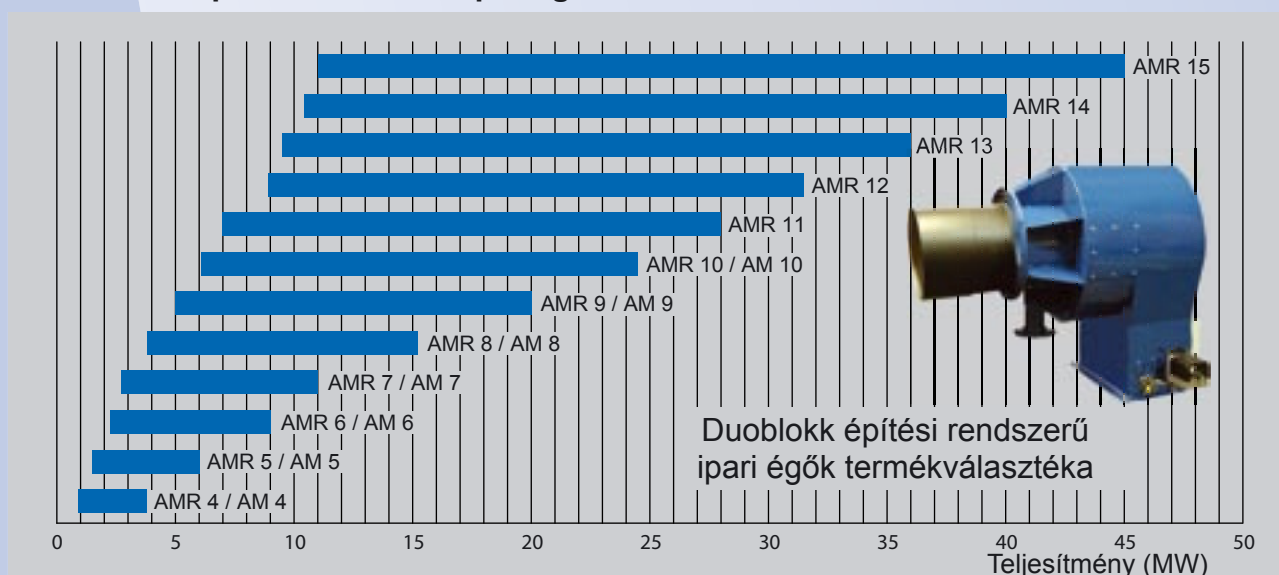


7.0 Általános ismertető:

Az AM és AMR sorozatú ipari égők kifejlesztésével sajátos igénynek kívánunk eleget tenni (pl. nagyobb nyomású tüztterekhez való alkalmasság, előmelegített égési levegő, stb.). Az AMR típusú égő egy perdületszabályzóval van felszerelve, ami a lánghossz és -átmérő szabályozását teszi lehetővé, optimálisan illesztve azt a tüztér méreteihez. Az égő kivitele leggyakrabban gáztüzelésű, de lehet alternatív üzemű, amivel a felhasználó a különféle tüzelőanyag fajtákra történő átállást egyszerűen és zavartalanul tudja megoldani. A gáz tüzelőanyag lehet: földgáz vagy PB-gáz, az olaj tüzelőanyag lehet: tüzelőolaj, könnyű fűtőolaj vagy közép fűtőolaj, illetve a kettő kombinációja. Az égő automatikus működésű tüzelőberendezés, melynek szabályozása lehet: 300 kW-ig kétpontszabályzás, 1500 kW-ig hárompontszabályzás gyors lángváltással, hárompontszabályzás lassú lángváltással vagy folyamatos szabályzás, elektronikus arányszabályzással.

Az égők felszerelhetők: melegvíz kazánok, forróvíz kazánok, gőzkazánok, léghevítők, mezőgazdasági és ipari szárítók, egyéb technológiai berendezések hőtermelő egységeként túlnyomásos és depressziós tüztterekhez illesztve.

7.01 Duoblokk építési rendszerű ipari égők termékválasztéka:



7.02 Felépítés:

Az AM és AMR típusú égők automatikus működésű, kényszerlevegő ellátású, folyamatos szabályozású, vagy rendelkezés szerint egyedi szabályzású, külön ventilátorral szerelt tüzelőberendezések. Az égők külön szerelt főegységekből épülnek fel, ezek a következők: égőfej, gázszerelvény, olajblokk, vezérlőszekrény és a ventilátor.

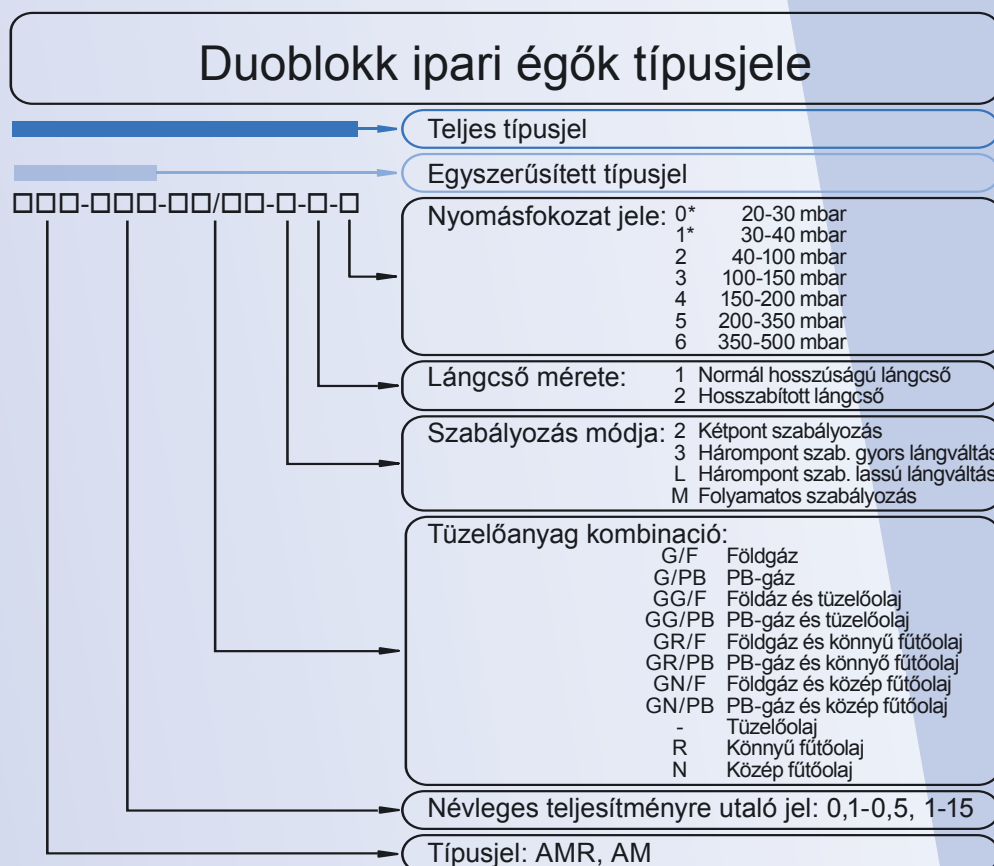
Az égők működtetéséhez a vevői igények szerint kialakított külön telepíthető vezérlőszekrényt szállítunk.

7.03 Kiválasztás:

A megfelelő égő kiválasztásához minden esetben szükség van a műszaki irodánk szakvéleményére, ezért az ajánlatkéréshez illetve a megrendeléshez feltétlenül szükség van a kitöltött adatlapra (73. oldal).



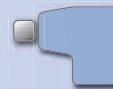
7.04 Az alábbiakban röviden ismertetjük a duoblokk égők típusjelét, jelölési rendszerét.



* csak 800 kW alatt lehetséges



Speciális AM-1 EEx kivitelű gázégő



Termékcsoport: III.



Duoblokk építési rendszerrel, komplett gázrámpával, vezérlőszekrényvel, folyamatos szabályozással.

Típus	Névleges teljesítmény (kW)	Földgáztüzelés és 200-350 mbar esetén a csatlakozó méret	Listaár				
			Egy tüzelőanyaggal működő égők			Két tüzelőanyaggal működő égők	
			Gáz	Tüzelőolaj	Fűtőolaj	Gáz és tüzelőolaj	Gáz és fűtőolaj
			G		N	GG	GN
AMR-4	3800	2"	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.				
AMR-5	6000	NA 80					
AMR-6	9000	NA 80					
AMR-7	11000	NA 80					
AMR-8	15200	NA 100					
AMR-9	20000	NA 125					
AMR-10	24500	NA 125					
AMR-11	28000	NA 125					
AMR-12	31500	NA 150					
AMR-13	36000	NA 150					
AMR-14	40000	NA 200					
AMR-15	45000	NA 200					

Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon



7.2 Duoblokk ipari technológiai égők



Termékcsoporthoz: III.



Duoblokk építési rendszerrel, komplett gázcirkulációval, vezérlőszekrényrel, folyamatos szabályozással.

Típus	Névleges teljesítmény (kW)	Földgáztüzelés és 200-350 mbar esetén a csatlakozó méret	Listaár				
			Egy tüzelőanyaggal működő égők			Két tüzelőanyaggal működő égők	
			Gáz	Tüzelőolaj	Fűtőolaj	Gáz és tüzelőolaj	Gáz és fűtőolaj
			G		N	GG	GN
AM-0,1	110	3/4"	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.				
AM-0,2	175	3/4"					
AM-0,3	300	1"					
AM-0,4	450	1"					
AM-0,5	550	1"					
AM-1	840	1 1/2"					
AM-2	1670	1 1/2"					
AM-3	2800	1 1/2"					
AM-4	3800	2"					
AM-5	6000	NA 80					
AM-6	9000	NA 80					
AM-7	11000	NA 80					
AM-8	15200	NA 100					
AM-9	20000	NA 125					
AM-10	24500	NA 125					

Külön rendelhető tartozékokat lásd a 70. oldalon



8. Speciális ipari égők

8.0 Általános ismertető

Az égők felhasználási igényei szerint technológiai célra egyedi berendezéseket gyártunk vevőink részére.

Az egyedi kivitelek lehetnek:

- magas hőmérsékletű, max 1100 °C-ig kemenceégők horganyzókádadakhoz, üvegipari hőkezelőkhöz,
- forgódobos szárítókhoz homok, agyag, kőzúzalék szárítókhoz,
- erőművi kazánok póttüzelés égőberendezései,
- szennyvíziszapi, mezőgazdasági biogáz vagy szeméttelapi depóniagáz égők, egyéb technológiai gázok égői, gázfáklyák.

A tüzelőanyagok széles választéka, azok egyedi kombinációja is lehetséges az egyes tüzelőberendezések esetén:

- gáz tüzelőanyagok esetén
 - földgáz, PB-gáz alternatív üzem,
 - biogáz, földgáz alternatív vagy kombinált üzem,
 - nyers gáz olajbányászatnál
- folyékony tüzelőanyag esetén
 - alkohol befecskendezés levegőporlasztással,
 - veszélyes hulladék befecskendezés levegőporlasztással,
 - glicerin, fűtőolaj keverék,
 - nyersolaj,
 - növényolajok (napraforgó, repce),
 - biodieszel.

8.1. Érdekességek egyedi tüzelőberendezések alkalmazásáról



Biogáz égő



Üveggyári hőkezelő



Földgáz, PB-gáz alternatív égő



Levegőporlasztósos égő



9. HG és HGV csatorna (szőnyeg) égők tájékoztatója



Komplett gázrámpával és folyamatos szabályozással.

Termékcsoporthoz: IV.

9.01 Általános ismertető:

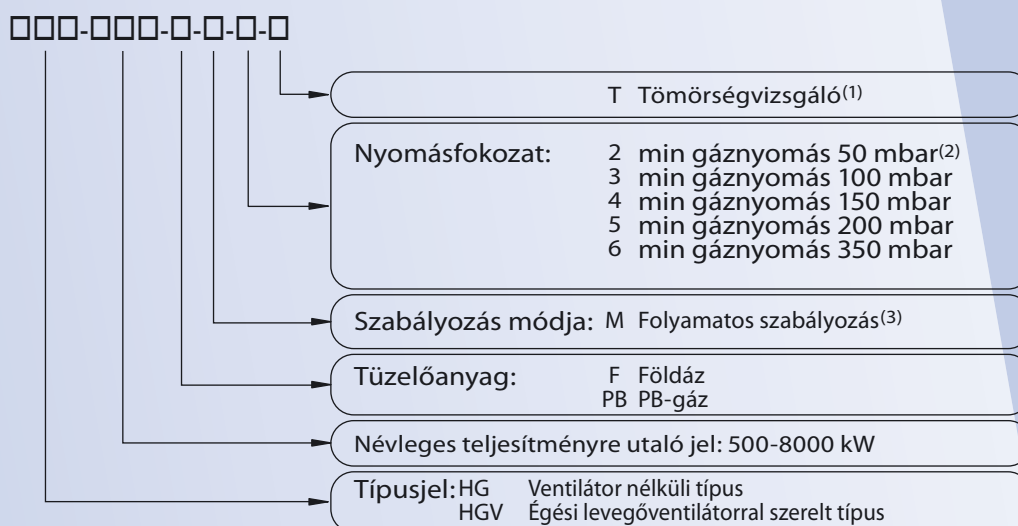
A HG és HGV típusú gázégőcsalád technológiai célú levegő fűtésére lett kifejlesztve. A HG típusú égők megfelelő levegő sebességű csatornába szerelhetők külön égési levegőellátás nélkül. A HGV típusú égők az égési levegőellátást biztosító külön ventilátorral rendelkeznek, így alacsony sebességű légcsatornába is beépíthetők. Az égők az ipar és mezőgazdaság legkülönbözőbb területein alkalmazhatók, ahol levegőt kell előmelegíteni. Ilyenek lehetnek magas hőmérsékletű léghevítők, szárítókemencék, terményszárítók, stb. Az égők különböző variációkban összekapcsolhatók, a felhasználás során széles választék alakítható ki.

A szériakiviteléknél a gáz csatlakozó nyomása földgázüzelésnél 150-500 mbar, PB-gáz üzemnél 50-500 mbar. Kérésre ettől eltérő nyomásokra is szállítunk.

A szabályozási rendszer a HG és HGV égőknél minden esetben folyamatos, egyedi igényre más szabályozási rendszerrel is szállítunk.

A végleges árat minden esetben a kért műszaki tartalom egyeztetése után adjuk meg.

9.02 Gázégők típus jele



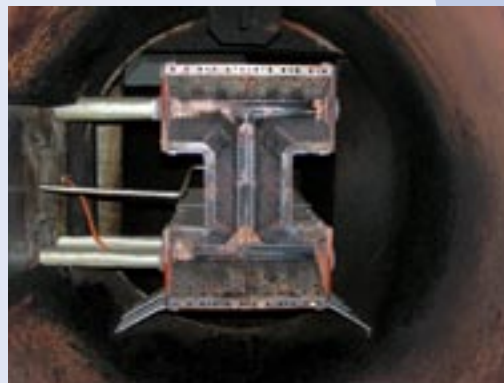
⁽¹⁾ 1 MW teljesítmény felett tartozék, 1 MW teljesítmény alatt külön rendelésre.

⁽²⁾ Széria kivitelnél a min. gáznyomás földgáz esetén 150 mbar, PB-gáz esetén 50 mbar.
Maximális nyomás széria kivitelnél 500 mbar

⁽³⁾ Külön rendelésre más szabályozási rendszer is lehetséges.



HG égő speciális kialakítással összeszerelve.



HG égő speciális kialakítással légcsatornába szerelve.

9.1 HG és HGV csatorna (szőnyeg) égők

Komplett gázrámpával és folyamatos szabályozással.

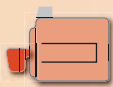
Termékcsoport: IV.



Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Kivitel	Szerelvénytér mérete		Listaár	
			földgáz	PB-gáz	földgáz	PB-gáz
60-500	HG-50	szóló	1"	1"	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.	
120-1000	HG-100	szóló	1 1/2"	1"		
200-1500	HG-150	szóló	2"	2"		
250-2000	HG-200	szóló	2"	2"		
320-2500	HG-250	szóló	DN 65	2"		
400-3000	HG-300	szóló	DN 80	2"		
200-3000	HG-300	iker	2x2"	2x2"		
500-4000	HG-400	szóló	DN 80	DN 65		
250-4000	HG-400	iker	2x2"	2x2"		
320-5000	HG-500	iker	2xDN 65	2x2"		
400-6000	HG-600	iker	2xDN80	2x2"		
500-8000	HG-800	iker	2xDN80	2xDN 65		

Névleges teljesítmény (kW)	Típus	Kivitel	Ventilátor teljesítmény	Szerelvénytér mérete		Listaár	
				földgáz	PB-gáz	földgáz	PB-gáz
60-500	HGV-50	szóló	370 W	1"	1"	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.	
120-1000	HGV-100	szóló	1,1 kW	1 1/2"	1"		
200-1500	HGV-150	szóló	2,2 kW	2"	2"		
250-2000	HGV-200	szóló	2x1,5 kW	2"	2"		
320-2500	HGV-250	szóló	2x1,5 kW	DN 65	2"		
400-3000	HGV-300	szóló	3x1,5 kW	DN 80	2"		
200-3000	HGV-300	iker	2x2,2 kW	2x2"	2x2"		
500-4000	HGV-400	szóló	3x2,2 kW	DN 80	DN 65		
250-4000	HGV-400	iker	4x1,5 kW	2x2"	2x2"		
320-5000	HGV-500	iker	4x1,5 kW	2xDN 65	2x2"		
400-6000	HGV-600	iker	4x2,2 kW	2xDN80	2x2"		
500-8000	HGV-800	iker	6x2,2 kW	2xDN80	2xDN 65		

A HG és HGV típusú égők kerülőággal (by-pass ággal) is rendelhetők.



10. Melegvízkazánok termékválasztéka, kiválasztása



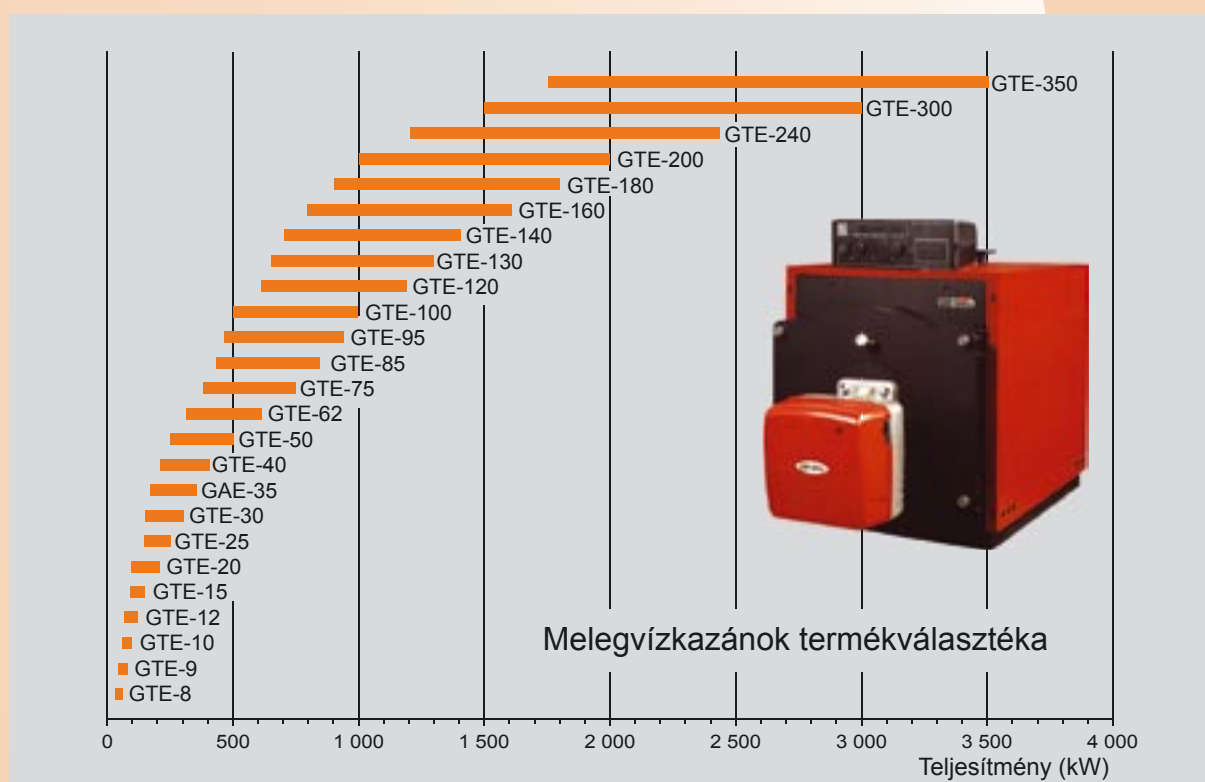
Termékcsoport: V.

10.01 Általános ismertető.

A GTE típusú, túlnyomásos, magas hatásfokú lemezkazánok gáz- és olajégőkkel szállíthatók, CE certifikációval rendelkeznek. Tervezésekor figyelembe vettük a 90/396/EGK gázdirektíva és 92/42/EGK kazánhatásfok direktíva által előírt követelményeket. A zsáktűzteret a láng holt terek nélkül jól kitölti. A tűzálló ajtó sugárzása elősegíti a gázok tökéletes utóégését. A konvektív járat füstcsöveiben elhelyezett speciális perditőelemek biztosítják a csövek mentén az egyenletes hőátadást. A kazán ajtaja jobbról és balról is nyitható. A sugárzási veszteség csökkentése miatt különleges gondot fordítottunk a kazán hőszigetelésére. A leszedhető burkolat alatt kasírozott ásványgyapot szigetelés található.

A GTE BF család egymás fölé helyezett azonos teljesítményű dupla tűztér kialakítású kazán. Az ebből származó előnyök elsősorban az üzemeltetési biztonsághoz kapcsolódnak. Az üzemeltetés rugalmassága lehetővé teszi a kívánt teljesítményszabályozást, változtatlanul tartva a hatásfokot. Kialakítása olyan, hogy az alapkiszerezésen kívül bővíthető a vevő igénye szerinti szabályozó-berendezéssel.

10.02 GTE kazánok választéka



10.03 Kiválasztás

A kiválasztásnál kérjük figyelembe venni a kazánok tervezési segédletében leírt követelményeket.



Termékcsoporthoz: V.



Típus	Névleges teljesítmény (kW)	Hőterhelés (kW)	Javasolt tüzelőberendezés		Listaár
			Gáztüzelés esetén	Olajtüzelés esetén	
GTE 10-H	100	110	ABG-10	N-10-C	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
GTE 12-H	130	143	EURO-15-G / ABG-30-D	EURO-15 / ANYO-12	
GTE 13-H	150	167	EURO-25-G / ABG-30-E	EURO-25 / ANYO-25	
GTE 16-H	180	198	EURO-25-G / ABG-30	EURO-25 / ANYO-25	
GTE 18-H	200	220	ABG-30	ANYO-25	
GTE 20-H	250	275	ABG-30	ANYO-25	
GTE 25-H	300	330	ABG-40K	ANYO-45	
GTE 30-H	350	385	ABG-40K	ANYO-45	
GTE 35-H	400	439	ABG-45K	ANYO-45	
GTE 40-H	450	495	ABG-55	ANYO-55	
GTE 45-H	500	549	ABG-60K	ANYO-60	
GTE 50-H	600	659	ABG-60K	ANYO-60K	
GTE 60-H	700	769	ABG-80K	ANYO-80	
GTE 70-H	800	879	ABG-80K	ANYO-80	
GTE 80-H	900	989	SGB-120-G	SGB-120	
GTE 90-H	1000	1099	SGB-140-G	SGB-140	
GTE-100-H	1150	1265	SGB-140-G	SGB-140	
GTE-125-H	1400	1540	SGB-160-G	SGB-160	
GTE-135-H	1500	1650	SGB-200-G	SGB-200	
GTE-150-H	1700	1870	SGB-200-G	SGB-200	
GTE-170-H	2000	2200	SGB-275-G	SGB-275	
GTE-205-H	2300	2530	SGB-275-G	SGB-275	
GTE-255-H	2900	3190	SGB-350-G	SGB-350	
GTE-305-H	3500	3850	SGB-450-G	SGB-450	

- A kazánokra szerelt vezérlődoboz kétpont és hárompontos szabályzású égők vezérlésére lett kialakítva. Több kazán és több fűtőkör vezérlésére, kaszkádszabályzására a vezérlést a kívánt fűtési rendszerhez kell kiválasztani, és külön kell megrendelni.
- 150 kW alatt minden kazán rendelhető kétpontos szabályozású, hárompontos szabályozású vagy folyamatos szabályozású égővel.
- 150 kW kazánteljesítmény felett a rendelésre kerülő égőket hárompontos szabályozással, külön kérésre folyamatos szabályozással szállítjuk.
- További tájékoztatás a „Kazánok tervezési segédlet”-ben található.



10.21 Melegvízkazánok

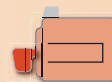


Termékcsoport: V.



Típus	Névleges teljesítmény (kW)	Hőterhelés (kW)	Javasolt tüzelőberendezés		Listaár
			Gáztüzelés esetén	Olajtüzelés esetén	
GTE 8	80	87	ABG-10/EURO-10-G	N-10-C/EURO-10	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
GTE 9	90	98	ABG-10	N-10-C	
GTE 10	100	109	ABG-10	N-10-C	
GTE 12	120	131	ABG-30-D/EURO-15-G	ANYO-12/EURO-15	
GTE 15	150	163	ABG-30-E/EURO-25-G	ANYO-25/EURO-25	
GTE 20	200	218	ABG-30/EURO-25-G	ANYO-25/EURO-25	
GTE 25	250	272	ABG-35K	ANYO-35K	
GTE 30	300	325	ABG-40K	ANYO-45K	
GTE 35	350	380	ABG-45K	ANYO-45K	
GTE 40	400	433	ABG-55	ANYO-55	
GTE 50	500	542	ABG-60K	ANYO-60K	
GTE 62	620	672	ABG-80K	ANYO-80K	
GTE 75	750	813	ABG-80K	ANYO-80K	
GTE 85	850	921	SGB-120-G	SGB-120	
GTE 95	950	1030	SGB-120-G	SGB-120	
GTE 100	1020	1106	SGB-120-G	SGB-120	
GTE 120	1200	1301	SGB-160-G	SGB-160	
GTE 130	1300	1409	SGB-160-G	SGB-160	
GTE 140	1400	1517	SGB-200-G	SGB-200	
GTE 160	1600	1733	SGB-200-G	SGB-200	
GTE 180	1800	1950	SGB-275-G	SGB-275	
GTE 200	2000	2167	SGB-275-G	SGB-275	
GTE 240	2400	2600	SGB-300-G	SGB-300	
GTE 300	3000	3250	SGB-350-G	SGB-350	
GTE 350	3500	3792	SGB-450-G	SGB-450	

- A kazánokra szerelt vezérlődoboz kétpont és hárompontszabályzású égők vezérlésére lett kialakítva. Több kazán és több fűtőkör vezérlésére, kaszkádszabályzására a vezérlést a kívánt fűtési rendszerhez kell kiválasztani, és külön kell megrendelni.
- 150 kW alatt minden kazán rendelhető kétpontszabályozású, hárompontszabályozású vagy folyamatos szabályozású égővel.
- 150 kW kazánteljesítmény felett a rendelésre kerülő égőket hárompontszabályozással, külön kérésre folyamatos szabályozással szállítjuk.
- További tájékoztatás a „Kazánok tervezési segédlet”-ben található.



Termékcsoport: V.



Típus	Névleges teljesítmény (kW)	Hőterhelés (kW)	Javasolt tüzelőberendezés (minden kazánhoz 2 db égő szükséges)		Listaár
			Gáztüzelés esetén	Olajtüzelés esetén	
GTE 16 BF	160	174	ABG-10/EURO-10	N-10-C	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
GTE 18 BF	180	196	ABG-10	N-10-C	
GTE 20 BF	200	218	ABG-10	N-10-C	
GTE 24 BF	240	261	ABG-30-D/EURO-15-G	ANYO-12/EURO-15	
GTE 30 BF	300	326	ABG-30-E/EURO-25-G	ANYO-25/EURO-25	
GTE 40 BF	400	433	ABG-30/EURO-25-G	ANYO-25 / EURO-25	
GTE 50 BF	500	544	ABG-35K	ANYO-35K	
GTE 60 BF	600	650	ABG-40K	ANYO-45K	
GTE 70 BF	700	760	ABG-45K	ANYO-45K	
GTE 80 BF	800	868	ABG-55	ANYO-55	
GTE 100 BF	1000	1084	ABG-60K	ANYO-60K	
GTE 124 BF	1240	1344	ABG-80K	ANYO-80K	
GTE 150 BF	1500	1626	ABG-80K	ANYO-80K	
GTE 170 BF	1700	1842	SGB-120-G	SGB-120	

- A kazánokra szerelt vezérlődoboz kétpont és hárompontszabályozású égők vezérlésére lett kialakítva. Több kazán és több fűtőkör vezérlésére, kaszkádszabályzására a vezérlést a kívánt fűtési rendszerhez kell kiválasztani, és külön kell megrendelni.
- 300 kW összteljesítmény alatt minden kazán rendelhető kétpontszabályozású, hárompontszabályozású vagy folyamatos szabályozású égővel.
- 300 kW összteljesítmény felett a rendelésre kerülő égőket hárompontszabályozással, külön kérésre folyamatos szabályozással szállítjuk.
- További tájékoztatás a „Kazánok tervezési segédlet”-ben található.



10.31 Kondenzációs melegvízkazánok



Termékcsoport: V.



Típus	Névleges teljesítmény (kW)	Javasolt tüzelőberendezés	Listaár
GAE BLU K 7	90	ABG-10	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
GAE BLU K 11	120	EURO-15	
GAE BLU K 15	160	EURO-15	
GAE BLU K 20	220	EURO-25	
GAE BLU K 25	320	ABG-45	

Típus	Névleges teljesítmény (kW)	Javasolt tüzelőberendezés	Listaár
GAE BLU K BF 14	180	2xABG-10	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
GAE BLU K BF 22	240	2xEURO-15	
GAE BLU K BF 30	320	2xEURO-15	
GAE BLU K BF 40	440	2xEURO-25	
GAE BLU K BF 50	640	2xABG-45	

Lásd még a GB-Ganz kondenzációs kazánok katalógusát.

- A kazánokra szerelt vezérlődoboz kétpont és hárompontszabályozású égők vezérlésére lett kialakítva. Több kazán és több fűtőkör vezérlésére, kaszkádszabályozására a vezérlést a kívánt fűtési rendszerhez kell kiválasztani, és külön kell megrendelni.
- 150 kW alatt minden kazán rendelhető kétpontszabályozású, hárompontszabályozású vagy folyamatos szabályozású égővel.
- 150 kW kazánteljesítmény felett a rendelésre kerülő égőket hárompontszabályozással, külön kérésre folyamatos szabályozással szállítjuk.
- További tájékoztatás a „Kazánok tervezési segédlet”-ben található.



Termékcsoport: V.



A felhasználási példák részletes leírása a „Kazánok tervezési segédlet” című kiadványban található.

Típus	Felhasználási példák	Ábra	Listaár
GAE-REG-1.1	Egy kazán, és egy fűtőkör (visszakeverés nélkül)	3.1	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
GAE-REG-1.2	Egy kazán, egy fűtőkör és HMV (visszakeverés nélkül)	3.3	
GAE-REG-2.1	Egy kazán, egy fűtőkör és szelepes visszakeverés	3.2	
GAE-REG-2.2	Egy kazán, egy fűtőkör szelepes visszakeverés és HMV	3.4	
GAE-REG-2.3	Egy kazán, egy fűtőkör és szivattyú s visszakeverés	3.5	
GAE-REG-2.4	Egy kazán, egy fűtőkör szivattyús visszakeverés és HMV	3.6	
GAE-REG-3.1	Egy kazán, két fűtőkör, szelepes visszakeverés és HMV	3.7	
GAE-REG-3.2	Egy kazán, két fűtőkör, szivattyús visszakeverés és HMV	3.8	
GAE-REG-4.1	Két kazán, három fűtőkör és HMV kazánonként keringtető szivattyúval (fűtőköri szelepes visszakeverés).	3.9	
GAE-REG-4.2	Két kazán, három fűtőkör és HMV hidraulikus rövidzár, két keringtető szivattyú (fűtőköri szelepes visszakeverés)	3.10	
GAE-REG-5.1	Három kazán, egy fűtőkör és HMV, közös visszakeverő szivattyú.	3.15	
GAE-REG-6.1	Két kazán, három fűtőkör és HMV, hidraulikus rövidzár közvetlen kazáncsatlakozással.	3.14	
GAE-REG-7.1	Három kazán, három fűtőkör és HMV közös visszakeverő szivattyú.	3.13	
GAE-REG-8.1	Két kazán, három fűtőkör és HMV kazánonként szelepes visszakeverés és szabályozó szeleppel összekötött előremenő és visszatérő osztó.	3.12	
GAE-REG-9.1	Három kazán, három fűtőkör és HMV kazánközi szivattyús visszakeverés.	3.11	
	Belső hőmérsékletérzékelő fűtőkörönként		

Megjegyzések: A felhasználási példákban az ALBATROS szabályzók egyfokozatú, kétfokozatú vagy folyamatos szabályzású égők vezérlésére alkalmazhatók. A megrendelő igényének megfelelően a fenti példáktól eltérő egyszerűbb, vagy adott esetben bonyolultabb szabályozási rendszer kialakításában kollégáink készséggel állnak rendelkezésre.



11. Vegyestüzelésű kazánok



A HVK típusú vegyes tüzelésű melegvíz üzemű kazán alkalmas gáz, - olaj, - és szilárd tüzelőanyagokkal való üzemeltetésre. Gáz és olajtüzelés esetén konzultálni kell az égő gyártójával.

Típus	HVK-20	HVK-30	HVK-40
Névleges teljesítmény (fa)	20 kW	30 kW	40 kW
Névleges teljesítmény (szén)	25 kW	35 kW	45 kW
Névleges teljesítmény (gáz,-olaj)	20 kW	30 kW	40 kW
Ajánlott tüzelőbe- rendezés	Gáz tüzelés esetén	Piccolo-G	
	Olaj tüzelés esetén	Piccolo-O	
Tömeg (max.)	189 kg	214 kg	246 kg
Magasság (max.)	1344 mm	1344 mm	1462 mm
Szélesség (max.)	426 mm	526 mm	526 mm
Mélység (max.)	578 mm		
Víztérfogat	37 dm ³	55 dm ³	61 dm ³
Max. üzemi nyomás	2,5 bar		
Próba nyomás	4 bar		
Hatásfok (min.) (szilárd) (olaj és gáz)	88 ± 2 % 90 ± 1 %		
Tüztér falvastagság	5 mm		
Hőcserélő külső falvastagság	3 mm		
Csőcsatlakozás	2"		
Biztonsági szelep csomak	3/4"		
Termikus biztonsági szelep csomak	3/4"		
Leeresztő-töltő csomak	3/4"		
Huzatszabályozó, hőmérő	igen		
Biztonsági víztér	van		
Normatív előírások	MSZ EN 303, MSZ EN 12809, 1997. évi CLV tv., 151/2003. (IX.22.) Korm. Rendelet, 20/1997 (IV.17.) IKIM rendelet		



12.01 Általános ismertető

A sötétsugárzó fűtőberendezések fűtőfelületei magas hőmérsékletűek (200-550 °C). Hasznos teljesítményük jelentős részét (65-80 %-át) sugárzással adják le.

A sötétsugárzók általában a gyengén szigetelt, közepes vagy nagy méretű és belmagasságú létesítmények globális és zónás fűtésére alkalmasak. A megtakarítás a hagyományos fűtési módokhoz képest a 20-40%-ot is elérheti. Különösen nagy lehet a megtakarítás ott, ahol csak a létesítmény egyes részeit kell temperálni.

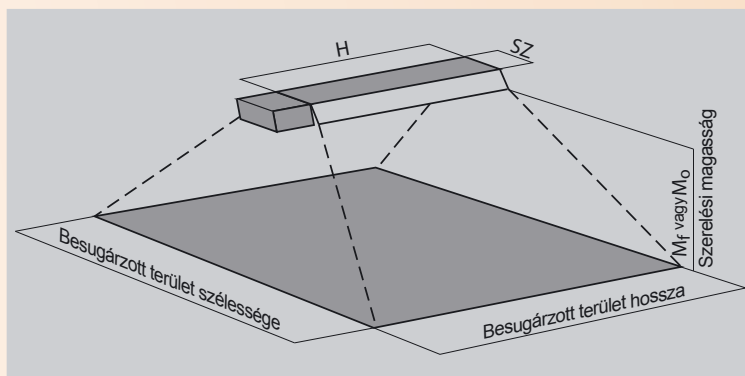
Ezt csak sugárzó fűtéssel lehet megoldani. A sugárzós fűtés nem csak a környezeti levegőt, hanem a távolabbi tárgyak és az ott tartózkodók felületét is felmelegíti. Ezáltal a hőérzet a levegő hőmérsékletétől plusz 3-6 °C-kal is eltérhet, így a területet ennyivel alacsonyabb hőmérsékletre kell csak felfűteni.

A sötétsugárzókat olyan zárt, vagy nyitott csarnokok fűtésére ajánljuk, melyeknél a minimális elhelyezési magasság több mint 3 méter, az alapterület pedig meghaladja a 100 négyzetmétert.

A sugárzócső alakja lehet „U” vagy „I” alakú. Az égés során keletkezett füstgázt egy ventilátor távolítja el a sugárzócsőből a szerelt kéménybe. Az égési levegőt a készülék a csarnokból szívja, („B” tip. készülék) vagy a kiépített légcsatornával a külső légtérből („C” tip. készülék).

12.02 Beépítési tájékoztató

A megfelelő működéshez a tervezésnél és a beépítésnél javasoljuk az alábbi táblázatban feltüntetett adatokat figyelembe venni.



Típus	Készülék méret. HxSZ (m)	Vízszintes függesztett szerelés			Oldalfali szerelés		
		Ajánlott vízszintes felfüggesztési magasság. M_f (m)	Besugárzott terület.		Ajánlott oldalfali szerelési magasság. M_o (m)	Besugárzott terület.	
			Hossza (m)	Szélessége (m)		Hossz. (m)	Szélesség. (m)
FSU-15	3,7 x 0,68	3,5-5	$1,5M_f+3$	$2 M_f$	3,0-4,5	$1,5M_o+3$	$1,9M_o$
FSI-15	6,65 x 0,4	3,5-5	M_f+6	$1,9 M_f$	3,0-4,5	M_o+6	$1,7M_o$
FSU-30	5,7 x 0,68	4,5-6	$1,4M_f+5$	$1,9 M_f$	4,0-5,5	$1,4M_o+5$	$1,8M_o$
FSI-30	10,65 x 0,4	4-6	M_f+8	$1,8 M_f$	4,0-5,5	M_o+8	$1,6M_o$
FSU-45	7,7 x 0,68	5,5-8	$1,3M_f+7$	$1,7 M_f$	5,0-7,0	$1,3M_o+7$	$1,7M_o$
FSI-45	14,65 x 0,4	5-7	M_f+10	$1,7 M_f$	5,0-7,0	M_o+10	$1,5M_o$

Magyarázat:

H – Készülék hosszúság (m)

SZ – Készülék szélesség (m)

FSU – U-alakú sugárzócső

FSI – I-alakú sugárzócső

M_f – Szerelési magasság vízszintes szerelésnél (m)

M_o – Szerelési magasság oldalfali szerelésnél (m)



12.1 Sötétsugárházak



Termékcsoport: V.



A sötétsugárházak jól alkalmazhatók:

- Ipari gyártó és szerelő csarnokokban,
- Nagy légcseréjű csarnokokban,
- Régi, rossz szigetelésű raktárakban,
- Új, könnyűszerkezetes raktárakban,
- Nagy légterű mezőgazdasági létesítményekben,
- Nagy légterű állattartó létesítményekben,
- Szárító, beégető kemencékben,

Típus	Névleges teljesítmény (kW)	Sugárházalakja	Készülék méret. HxSZ (m)	Listaár
FSU-15	15	U	3,7x0,68	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
FSU-30	30		5,7x0,68	
FSU-45	45		7,7x0,68	
FSI-15	15	I	6,65x0,4	
FSI-30	30		10,65x0,4	
FSI-45	45		14,65x0,4	

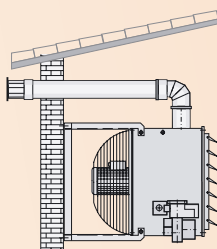
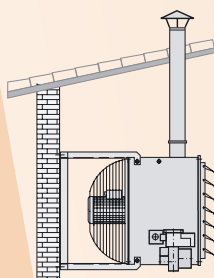
Szobatermosztátot, vezérlőszekrényt, vezérlődobozt külön megrendelésre szállítunk.

A vezérlődoboz típusa a készülékkiosztásnak és a vevői igényeknek megfelelően kerül kiválasztásra.

Típus	Vezérelt készülékek száma	Programkapcsoló	Listaár
FSU-1	1		Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
FSU-1PR	1	X	
FSU-2	2		
FSU-2PR	2	X	
FSU-3	3		
FSU-3PR	3	X	
FSU-4	4		
FSU-4PR	4	X	
FSU-5	5		
FSU-5PR	5	X	



Termékcsoport: V.



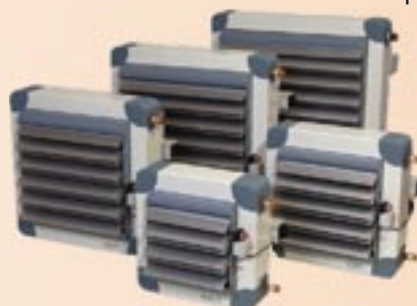
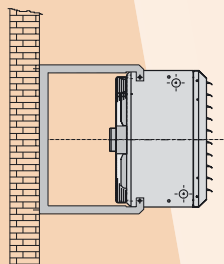
A Sahara-Plus típusú léghevítők blokkégőkkel szerelt tüzelőolaj, földgáz vagy PB-gáz eltüzelésére alkalmas fűtő és szellőztető-berendezések, kézi működtetésű zsuzattal szerelve

Típus	Tüzelőberendezés		Teljesítmény	Listaár
Sahara-MAXX HG-21	N-10-LVZ-S4	Olajégővel	14-25 kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
Sahara-MAXX HG-21	ABG-3-F/PB-LVZ-S4	Gázégővel	12-25 kW	
Sahara-MAXX HG-41	N-10-LVZ-S6	Olajégővel	20-42 kW	
Sahara-MAXX HG-41	ABG-3-F/PB-LVZ-S6	Gázégővel	20-42 kW	
Sahara-MAXX HG-51	N-10 B-1-2-TAG	Olajégővel	40-70 kW	
Sahara-MAXX HG-51	ABG-10-F/PB-TAG	Gázégővel	40-70 kW	
OSHG-2 vezérlődoboz				

Figyelem!! A fűtőgázvezetés nem tartozék, külön kell megvásárolni.

13.2 Gőz vagy melegvíz fűtésű hőlégfűvő

Termékcsoport: V.



GEA Multi MAXX $\Delta t=80/60$ °C melegvízes hőlégfűvő, levegő 20 °C.

Típus	Teljesítmény	Listaár
Multi MAXX HN-13	13-21 kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
Multi MAXX HN-23	20-35 kW	
Multi MAXX HN-33	29-50 kW	
Multi MAXX HN-43	45-75 kW	
Multi MAXX HN-53	65-105 kW	

GEA Multi MAXX $p=3$ bar gőzös hőlégfűvő, levegő 20 °C.

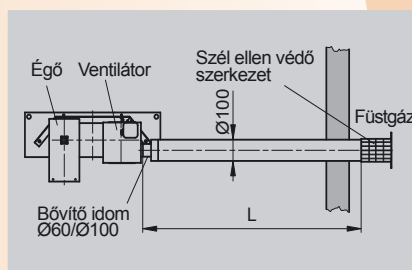
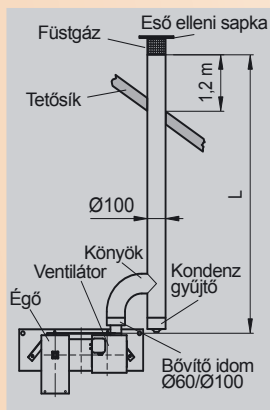
Típus	Teljesítmény	Listaár
Multi MAXX HN-11	13-20 kW	Műszaki egyeztetés alapján egyedi ajánlatot készítünk.
Multi MAXX HN-21	24-40 kW	
Multi MAXX HN-31	36-60 kW	
Multi MAXX HN-41	60-100 kW	
Multi MAXX HN-51	90-140 kW	

OSH-4 vezérlődoboz (több hőlégfűvő vezérlésére alkalmas)

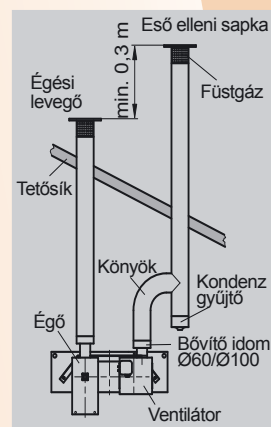
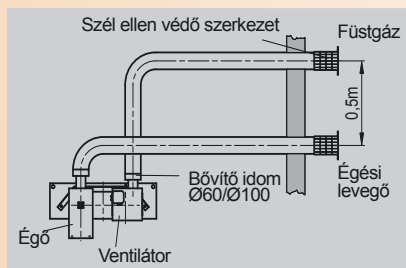
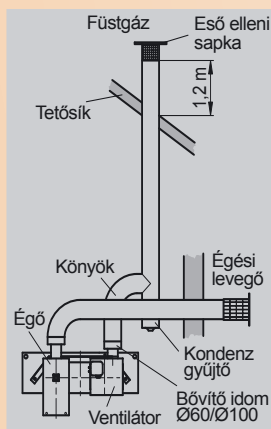
14.0 Levegőellátás, füstgázelvezetés:

„A” típus: - Égési levegőellátás a felszerelés helyéről,
- Füstgázkivezetés a felszerelés helyiségébe

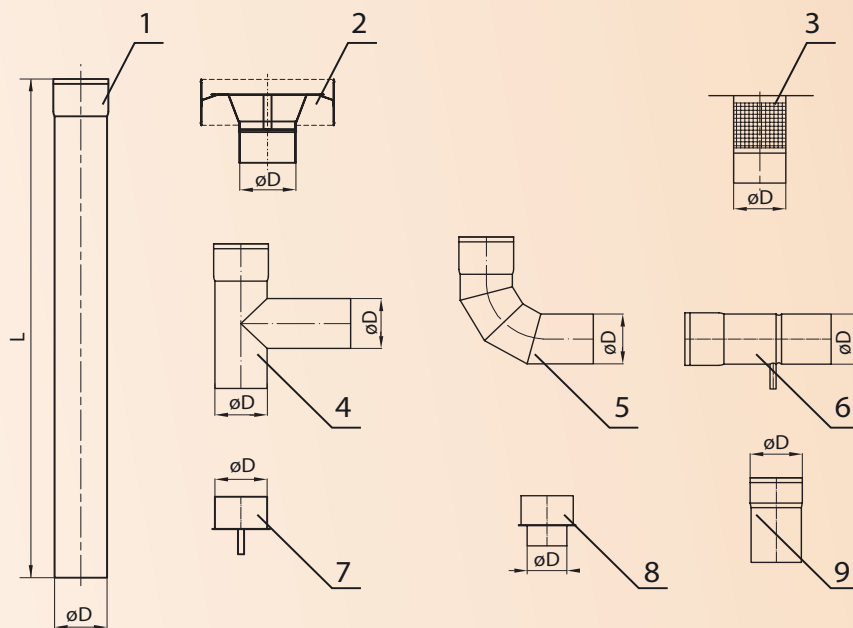
„B” típus: - Égési levegőellátás a felszerelés helyéről,
- Füstgázkivezetés a felszerelés helyiségén kívülre



„C” típus: - Égési levegőellátás a felszerelés helyiségén kívülről,
- Füstgázkivezetés a felszerelés helyiségén kívülre



14.1 Füstgázvezető rendszer.



Egyfalu nemesacél rendszer				
S.sz.	ØD	Ø80 mm	Ø100 mm	Ø130 mm
1	SRO egyenes hosselem 1000 mm			
	SRO egyenes hosselem 500 mm			
	SRO egyenes hosselem 250 mm			
2	SRH esővédő			
3	MR madárvédő rács			
4	SF A90 T-idom			
5	SBO90 könyök idom 90°			
6	EW15 kondenzelem 1			
7	EW1 kondenzelem 2			

SER bővítő			
S.sz.		Ø100-ra	Ø130-ra
8	Ø80-ról		
	Ø100-ról		

SRE szűkítő			
S.sz.		Ø80-ra	Ø100-ra
9	Ø100-ról		
	Ø130-ról		

Duplafalu szigetelt nemesacél rendszer				
S.sz.	ØD	Ø80 mm	Ø100 mm	Ø130 mm
1	SDR egyenes hosselem 1000 mm			
	SDR egyenes hosselem 500 mm			
	SDR egyenes hosselem 250 mm			
2	SDRH esővédő			
4	SFA A90 T-idom			
5	SDW90 könyök idom 90°			



15.1 Ipari gáz- és olajégők tartozékai

(KÜLÖN RENDELHETŐ)

Termékcsoport: IV.



S.sz.	Megnevezés, típus	Műszaki adatok
1	Tömörség ellenőrző LDU 11.323 A27	
2	Tömörség ellenőrző VPS 504 S 02	
3	SIEMENS RWF-40 univerzális szabályzó	
4	SIEMENS gőznyomás távadó QBE 2002	P10 vagy P16
5	SIEMENS hőmérséklet távadó QAE 2120.010	
6	Omron E5CN-R2MT szabályzóműszer	
7	KD48D2 szabályzóműszer 3 relés kimenettel, zavarűzővel	
8	PT-100 hőérzékelő L= 120 mm	
9	PT-100 hőérzékelő L= 400 mm	
10	Tokozatlan szabályozó termosztát TU-V	30-90 °C
11	Tokozatlan szabályozó termosztát TU-V	30-110 °C
12	Tokozatlan szabályozó termosztát TU-V	60-400 °C
13	Tokozott szabályozó termosztát TU-10 B	30-90 °C°
14	Tokozott szabályozó termosztát TU-10 B	30-110 °C
15	Tokozott határoló reteszkiosztású termosztát TU-RM B	95 °C v. 120 °C
16	Tokozott kettős szabályzó-határoló termosztát TU-COMBI	30-90 °C; 95 °C
17	Tokozott kettős szabályzó-határoló termosztát TU-COMBI	30-110 °C; 120 °C
18	Tokozatlan szabályozó termosztát TU-SC	30-90 °C
19	Gázszűrő	1"
20	Gázszűrő	1½"
21	Gázszűrő	2"
22	Gázszűrő (4 bar)	NA 80
23	Gázszűrő (6 bar)	NA 80
24	Gázszűrő	NA 100
25	Gáznyomásszabályzó szűrővel	½"; 500 mbar
26	Gáznyomásszabályzó szűrővel	¾"; 500 mbar
27	Gáznyomásszabályzó szűrővel	1"; 500 mbar



15.2 Ipari gáz- és olajégők tartozékai

(KÜLÖN RENDELHETŐ)

Termékcsoport: IV.



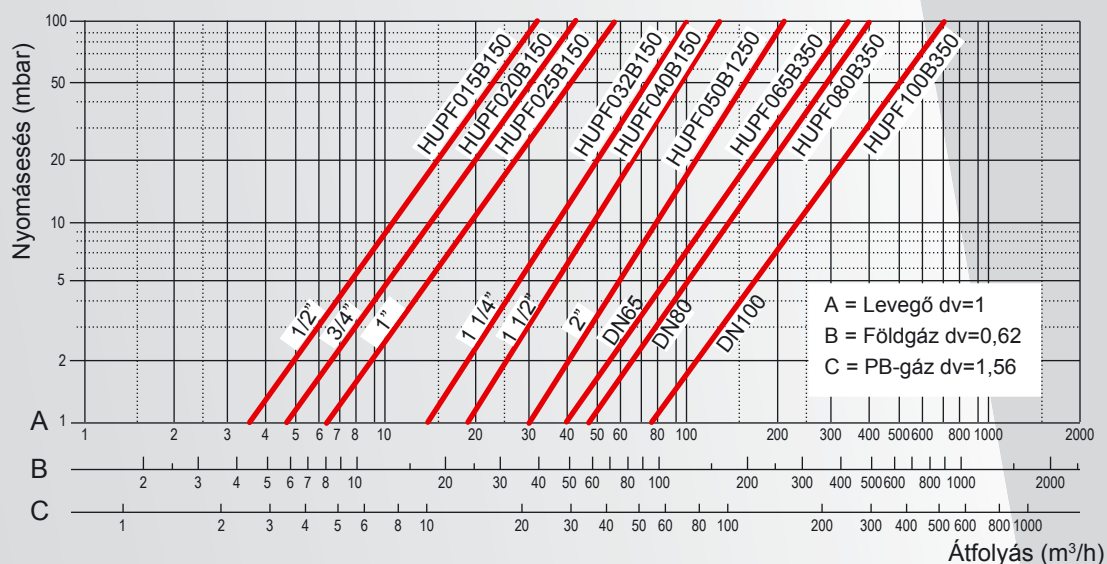
S.sz.	Megnevezés, típus	Műszaki adatok
28	Gáznyomásszabályzó szűrővel	1½"; 500 mbar
29	Gáznyomásszabályzó szűrővel	2"; 500 mbar
30	Gáznyomásszabályzó szűrővel	NA 80; 500 mbar
31	Gáznyomásszabályzó szűrővel	NA100; 500 mbar
32	Rezgésmentes csatlakozó	1"
33	Rezgésmentes csatlakozó	1½"
34	Rezgésmentes csatlakozó	2"
35	Rezgésmentes csatlakozó	NA 80
36	Rezgésmentes csatlakozó	NA 100
37	Flexibilis tömlő GTM-20-1000 (K-B)	¾"
38	Flexibilis tömlő GTM-26-1000 (K-B)	1"
39	Olajszűrő 50 µm	¾"
40	Olajszűrő fésűs 100 µm vagy 300 µm	½"
41	Olajszűrő fésűs 100 µm vagy 300 µm	1"
42	Olajelőmelegítő (termosztátokkal)	0,6 kW
43	Olajelőmelegítő (termosztátokkal)	1,5 kW
44	Olajelőmelegítő (termosztátokkal)	4 kW
45	Olajelőmelegítő (termosztátokkal)	6 kW
46	Olajelőmelegítő (termosztátokkal, PED tanusítással)	10 kW
47	Olajelőmelegítő (szabályzó műszerrel, PED tanusítással)	10 kW
48	Olajelőmelegítő (termosztátokkal, PED tanusítással)	15 kW
49	Olajelőmelegítő (szabályzó műszerrel, PED tanusítással)	15 kW
50	Olajelőmelegítő (szabályzó műszerrel, PED tanusítással)	20 kW
51	Olajelőmelegítő (szabályzó műszerrel, PED tanusítással)	25 kW
52	Olajelőmelegítő (szabályzó műszerrel, PED tanusítással)	40 kW
53	Olajelőmelegítő+olajsziv. (szab. műszerrel, PED tanusítással)	40 kW



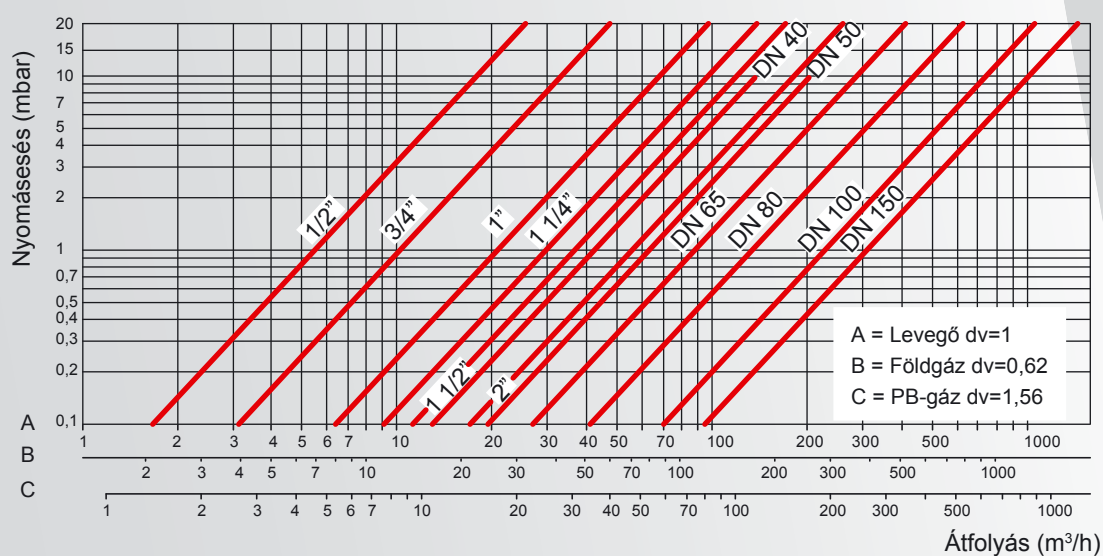
15.3 Nyomásszabályozók és szűrők jelleggörbéi

Termékcsoport: IV.

HUPF szűrővel egybeépített nyomásszabályozó nyomáscsökkenés diagramja. (1013 mbar és 15 °C esetén)



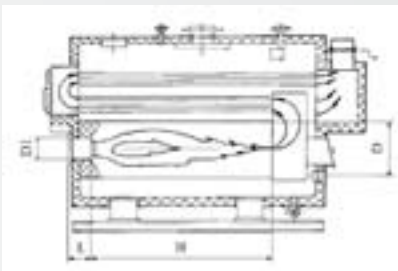
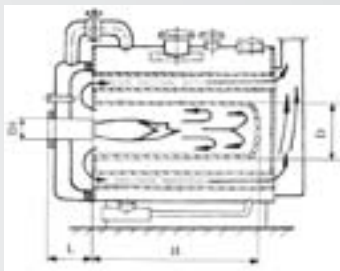
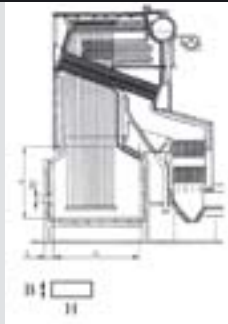
HUF szűrő nyomáscsökkenés diagramja



Vevő neve és címe:	Rendelés száma:
--------------------	-----------------

Hőhasznosító:

☐ melegvíz kazán	☐ forróvíz kazán	☐ gőzkazán	☐ léghevítő	☐ egyéb:
Típus:	Névleges teljesítmény:	Hatásfok:	Tűztérnyomás:	

Tűztér jellege:	 ☐ háromhuzamú		 ☐ zsáktűztér		 ☐ egyéb:	
	Méret:	D=	H=	L=	D1=	A= B=

Égő:

Tüzelőanyag:	☐ Földgáz	☐ PB-gáz	☐ Tüzelőolaj	☐ Könnyű fűtőolaj	☐ Közép fűtőolaj	☐ Egyéb
Szabályozási rendszer	☐ Kétpontszabályzás ☐ Hárompontszabályzás gyors lángváltással ☐ Hárompontszabályzás lassú lángváltással ☐ Folyamatos szabályzás					
Gázcsatlakozás	méret: NA		nyomás (mbar):			
Gázszerelvény sor	☐ tömörségvizsgálóval					
Olajminőség:			Olajfűvóka típus, méret:*			
Lángcső hossz.*			mm			

Kiválasztott típus:*	Darabszám:
----------------------	------------

* Gyártómű tölti ki

Egyéb rendelt szerelvény	Típus:			Darabszám:
Szűrő	NA			
Nyomásszabályzó szűrővel	NA	p _{be} (mbar):	p _{sz} (mbar):	
Kézi elzáró	NA			
Rezgésmentes csatlakozó	NA			
Szabályozó termosztát				
Retesz termosztát				
Hőmérséklet távadó				
Nyomás távadó				
Manométer				
Egyéb:				

Dátum:

Aláírás:



17. Általános szállítási feltételek

1. Általános rendelkezések

Jelen általános szállítási feltételek érvényesek minden, a GB-Ganz Kft, mint szállító és megrendelője között létrejövő üzleti kapcsolatra. Jelen feltételek elfogadottnak tekintendők bármely árunk vagy szolgáltatásunk átvételével vagy elfogadásával. A feltételek részét képezik minden ajánlatunknak, emellett érvényesek minden további üzleti kapcsolatainkra anélkül, hogy ebben külön meg kellene állapodnunk.

Jelen feltételektől eltérni csak akkor lehetséges, ha erről a szállító és megrendelő írásban megállapodnak. Ha e feltételek valamelyike hatályát veszti az a többi feltétel hatályát nem érinti. Nem fogadunk el semmilyen vevői visszajelzést, amely saját üzleti feltételeire utal.

2. Szerződés létrejötte

Ajánlataink (kivéve, ha az ellenkezőjét nem rögzítik) tájékoztató jellegűek és kötelezettség nélküliek. Szállítási szerződés akkor jön létre, ha a megrendelő írásos megrendelését szállító írásban visszaigazolta, illetve a megrendelést teljesíti. Ebben az esetben a számla helyettesíti a rendelésigazolást.

Prospektusokban, árjegyzékben, kiadványokban a rajzok, ábrák, adatok tájékoztató jellegűek, ezekért annyiban vállalunk felelősséget, amennyiben ezt írásban kötelezőnek ismertük el. Fenntartjuk a konstrukciós változtatások jogát.

3. Árak, fizetési feltételek, teljesítés helye

Az ajánlatban illetve szállítási szerződésben szereplő árak ÁFA nélkül a GB-Ganz Kft telephelyén értendők. Egyes esetekben külön megállapodás szerint mód van a fuvarozásra a fuvar költség felszámolásával.

A szerződésben szereplő vételár megfizetése történhet készpénzben, vagy átutalással. A fizetési módot és a fizetési határidőt a szállítási szerződésben kell rögzíteni. Amennyiben a megrendelő késedelmesen tesz eleget fizetési kötelezettségének, úgy a szállító jogosult kamatot felszámolni.

4. Tulajdonjog fenntartás

Az általunk eladott áru tulajdonjoga csak akkor száll át a vevőre, amikor annak teljes vételárát megfizették. A tulajdonjog nem érinti a vevő felelősségét az áru biztonságos tárolása és a jogszabályok betartását figyelembe vevő üzemeltetés tekintetében. Az általunk szállított áru el nem zálogosítható, biztosítékként át nem ruházható. A vevő szerződésszegése (pl. Fizetési késedelem) feljogosít bennünket arra, hogy az árut visszaköveteljük.

5. Szállítási és szolgáltatási határidők

Az általunk megadott határidő csak tájékoztató jellegű amennyiben nincs kötelező megállapodás a szállítási, illetve szolgáltatási határidők tekintetében. A határidőt betartottnak kell tekinteni, ha a szállítási készségünket a vevővel közöltük, illetve raktárról történő szállításnál az áru elhagyta a raktárunkat. A szállítási határidő betartásának előfeltétele, hogy a vevő teljesítse a szerződésben foglalt kötelezettségeit. Ha a szállítás a vevőnek felróható okok miatt késik az áru készre jelzése után raktározási költséget számítunk fel.

6. Beszerelés, üzembe helyezés, garanciális feltételek

Az áru beszerelése és üzembe helyezése a megrendelő feladata. A beszereléshez és üzembe helyezéshez az előírt képesítésekkel rendelkező szakember közreműködése szükséges. A szállítót a berendezésre vonatkozó, a jogszabály szerinti garanciális kötelezettség terheli. Az üzembehelyezést az égő kísérő dokumentációjában szereplő szakszervizek valamelyikével kell elvégeztetni, mivel ez a szavatosság és jótállás feltétele. Abban az esetben, ha a meghibásodás a megrendelőnek, illetve üzemeltetőnek felróható okból történik, a javítás költségét a szállító leszámolja. A szállító kártérítési felelőssége nem terjed ki a hiba következtében elmaradó haszonra, illetve egyéb közvetett károkra.

7. Egyebek

Jelen általános szállítási feltételekben nem szabályozott kérdésekben a Magyar Polgári Törvénykönyv szabályai értelemszerűen irányadóak. A szerződő felek jogvitáikat megkísérlik egyeztetés útján rendezni, amennyiben ez eredménytelennek bizonyul, úgy alávetik magukat a Pesti Központi Kerületi Bíróság illetékességének.



18. Segédlet a kiadványhoz

Tüzelőanyag jellemzők

Olaj	Sűrűség kg/dm ³	Fűtőérték		Viszkozitás cSt (mm ² /sec)
		MJ/kg	kWh/kg	
Könnyű tüzelőolaj Tű 5/20 ¹⁾	0,86	42	11,8	5-10 (20 C°-on)
Könnyű fűtőolaj FA-60/80 ²⁾	0,92-0,94	40-41	11,12-11,39	max. 60 (20 C°-on)
Közép fűtőolaj FA-60/130 ²⁾	0,94-0,96	39-40	10,84-11,12	max. 40 (100 C°-on)

¹⁾ MSZ 11715

²⁾ MSZ 2042

Gáz	Sűrűség kg/m ³	Fűtőérték	
		MJ/m ³	kWh/m ³
Földgáz ³⁾	0,79-0,83	34-35,6	9,44-9,88

³⁾ magyarországi szolgáltatott földgáz 15 C°-on 1013 mbar nyomáson

PB-gáz	Sűrűség kg/m ³	Fűtőérték	
		MJ/m ³	kWh/m ³
Gáz fázis ⁴⁾	2,38	110	30,6
	kg/dm ³	MJ/kg	kWh/kg
Folyadék fázis ⁴⁾	0,53-0,55	45,6-46,1	12,6-12,8

⁴⁾ 15 C°-on 1013 mbar nyomáson

Megjegyzés: 2,4 kg 40/60 összetételű PB-gáz folyadék 1 m³ normálállapotú gáz térfogattal egyenértékű.

Mértékegységek

Teljesítmény mértékegységek, átváltások

Egység	kW	kcal/h	MJ/h	BTU/h
1 kW	1	860	3,6	3413
1 kcal/h	1,16x10 ⁻³	1	4,187x10 ⁻³	3,969
1 MJ/h	0,278	238,8	1	948
1 BTU/h	2,93x10 ⁻⁴	0,252	1,055x10 ⁻³	1

Energia mértékegységek, átváltások

Egység	J	KWh	kcal	BTU
1 J=1 Nm=1 Ws	1	2,78x10 ⁻⁷	2,39x10 ⁻⁴	9,48x10 ⁻⁴
1 kWh	3,6x10 ⁶	1	860	3413
1 kcal	4,187x10 ³	1,163x10 ⁻³	1	3,969
1 BTU	1055	2,93x10 ⁻⁴	0,252	1

Nyomás mértékegységek, átváltások

Egység	Pa	kPa	bar	mbar	mm vo.	atm
1 N/m ² =1 Pa	1	10 ⁻³	10 ⁻⁵	10 ⁻²	0,102	9,87x10 ⁻⁶
1 kPa	10 ³	1	10 ⁻²	10	102	9,87x10 ⁻³
1 bar	10 ⁵	10 ²	1	10 ³	1,02x10 ⁴	9,87x10 ⁻¹
1 mbar	10 ²	10 ⁻¹	10 ⁻³	1	10,2	9,87x10 ⁻⁴
1 mm vo.	9,81	9,81x10 ⁻³	9,81x10 ⁻⁵	9,81x10 ⁻²	1	9,87x10 ⁻⁵
1 atm	1,01x10 ⁵	101	1,01	1013	1,013x10 ⁴	1



19. Jegyzet:



Az Ön márkakereskedője:

